

# Actualización y documentación de los procesos en la empresa PROTEINOVO

Daniela Tabares Arias

Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad de ciencias empresariales

Ingeniería industrial

Pereira

29 de noviembre 2019

Actualización y documentación de los procesos en la empresa PROTEINOVO

Daniela Tabares Arias

Directora:

María Esperanza López Duque

Ingeniera Industrial

Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad de ciencias empresariales

Ingeniería industrial

Pereira

2019

### **Nota de aceptación**

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Tecnológica de Pereira para optar al título de Ingeniería Industrial.

---

**Presidente de Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Pereira, Risaralda, 2019**

## **Dedicatoria**

A mis padres que se han esforzado en darme todo lo que necesito y, especialmente, a mi madre que es el pilar fundamental de lo que soy hoy en día.

A mis 4 hermanas que admiro profundamente pues me han educado con amor y esmero, enseñándome que no existen límites para alcanzar los sueños.

A mi pareja y toda mi familia, que me apoyan y me inspiran a ser mejor, que me inculcan que la bondad y la unidad son valores fundamentales para lograrlo.

## **Agradecimientos**

Anhelo expresar mi más sincero agradecimiento con la profesora María Esperanza López Duque, por creer en mis capacidades y alentarme a realizar este trabajo de grado, por guiarme en este proceso y apoyarme durante su realización.

Así mismo, agradezco al señor Henry Cardona López por permitirme realizar el trabajo en su empresa, dándome una calurosa bienvenida en sus instalaciones y proporcionándome toda información necesaria.

Finalmente Agradezco a toda la facultad de ingeniería industrial, a los profesores y administrativos, que atendieron mis dudas y estuvieron siempre dispuestos a colaborarme; así como a todas las personas que me han animado durante este camino, animándome en los momentos difíciles y haciéndome comprender que con esfuerzo y dedicación, soy capaz de lograr todas las metas que me proponga.

## Tabla de contenido

Nota de aceptación .....	iii
Dedicatoria .....	iv
Agradecimientos .....	v
Índice de tablas .....	x
Índice de ilustraciones.....	xvi
Resumen.....	xvii
Palabras clave.....	xvii
Introducción .....	1
Objetivo General .....	3
Objetivos específicos.....	3
Marco teórico .....	4
Marco de referencia .....	11
Descripción general de la empresa.....	11
Actividad principal. ....	11
Tamaño. ....	11
Historia de la empresa .....	11
Productos .....	12
Tecnología .....	12
En levante. ....	12
Galpones. ....	13
Tratamiento de gallinaza .....	13
Planta de alimento. ....	13
Organigrama.....	13
Procesos.....	14

Metodología .....	15
Diagnostico actual de los procesos de la empresa PROTEINOVO.....	16
Documentación actual de los procesos en la empresa PROTEINOVO .....	17
Funciones planta de alimento. ....	17
Funciones producción de huevo .....	22
Funciones de proceso de clasificación.....	35
Funciones de empaque y amarre .....	42
Funciones del procesamiento de la gallinaza .....	47
Propuesta para la actualización y documentación de los procesos .....	55
Proceso de alimentación de aves .....	59
Identificación .....	59
Descripción general .....	60
Descripción específica .....	61
Identificación de los procedimientos .....	61
Descripción de los procedimientos.....	64
Resumen del proceso .....	66
Análisis de papelería.....	67
Análisis de controles.....	68
Manual de funciones por procesos .....	69
Proceso de producción de huevos .....	72
Identificación .....	73
Descripción general .....	74
Descripción específica.....	75
Identificación de los procedimientos .....	76
Descripción procedimientos .....	81

Resumen del proceso .....	85
Análisis de papelería.....	86
Análisis de controles.....	88
Manual de funciones por procesos .....	90
Proceso de clasificación .....	93
Identificación .....	93
Descripción general .....	95
Descripción específica.....	96
Identificación de los procedimientos .....	96
Descripción procedimientos .....	102
Resumen del proceso .....	105
Análisis de papelería.....	106
Análisis de controles.....	108
Manual de funciones por procesos .....	111
Proceso de empaque de huevo .....	114
Identificación .....	114
Descripción general .....	116
Descripción específica.....	116
Identificación procedimientos .....	117
Descripción procedimientos .....	122
Resumen del proceso .....	125
Análisis de la papelería.....	126
Análisis de controles.....	127
Manual de funciones por procesos .....	129
Proceso procesamiento de la gallinaza.....	131



Identificación .....	131
Descripción general .....	133
Descripción específica .....	134
Identificación de procedimientos.....	135
Descripción procedimientos .....	142
Resumen del proceso .....	147
Análisis de papelería.....	148
Análisis de controles.....	150
Manual de funciones por procesos .....	152
Conclusiones .....	157
Bibliografía .....	158
Anexos .....	159

## Índice de tablas

Tabla 1. Funciones del proceso de elaboración y producción de alimento para aves .....	21
Tabla 2. Funciones del proceso de producción de huevo .....	25
Tabla 3. Enfermedades de las aves en el galpón.....	27
Tabla 4. Procedimiento para la limpieza y desinfección de galpones automáticos .....	34
Tabla 5. Funciones proceso de clasificación.....	42
Tabla 6. Funciones proceso de empaque .....	47
Tabla 7. Funciones del procesamiento de gallinaza.....	54
Tabla 8. Funciones de los operarios de la máquina compostadora.....	55
Tabla 9. Identificación proceso de alimentación .....	60
Tabla 10. Descripción específica proceso de alimentación .....	61
Tabla 11. Identificación procedimiento de premezcla.....	62
Tabla 12. Identificación procedimiento elaboración de alimento.....	64
Tabla 13. Descripción del procedimiento elaboración de premezclas.....	65
Tabla 14. Descripción del procedimiento de elaboración de alimento .....	66
Tabla 15. Resumen general del proceso .....	67
Tabla 16. Papelería elaboración premezcla .....	67
Tabla 17. Papelería elaboración de alimento .....	68
Tabla 18. Controles elaboración premezcla.....	68
Tabla 19. Controles elaboración alimento .....	69

Tabla 20. Manual de funciones operario de premezclas planta de alimentación.....	71
Tabla 21. Manual de funciones operario de planta de alimentación.....	72
Tabla 22. Identificación proceso de producción .....	74
Tabla 23. Descripción específica proceso de producción .....	76
Tabla 24. Identificación procedimiento inspección de aves y alimento .....	77
Tabla 25. Identificación procedimiento preparación de las cortinas .....	78
Tabla 26. Identificación del procedimiento de recolección de huevos .....	79
Tabla 27. Identificación procedimiento manejo de gallinaza .....	80
Tabla 28. Identificación procedimiento de limpieza y desinfección .....	81
Tabla 29. Descripción procedimiento de inspección .....	81
Tabla 30. Descripción procedimiento de preparación de cortinas .....	82
Tabla 31. Descripción procedimiento recolección de huevos .....	83
Tabla 32. Descripción procedimiento manejo de gallinaza en el galpón .....	83
Tabla 33. Descripción procedimiento limpieza y desinfección .....	85
Tabla 34. Resumen del proceso producción de huevos y derivados.....	86
Tabla 35. Papelería inspección aves y alimento .....	86
Tabla 36. Papelería preparación de cortinas .....	87
Tabla 37. Papelería recolección de huevo.....	87
Tabla 38. Papelería manejo de gallinaza en el galpón .....	87
Tabla 39. Papelería limpieza y desinfección.....	88

Tabla 40. Control inspección de aves y su alimento.....	88
Tabla 41. Control preparación de cortinas .....	89
Tabla 42. Control recolección de huevos.....	89
Tabla 43. Control manejo gallinaza en el galpón .....	90
Tabla 44. Control limpieza y desinfección .....	90
Tabla 45. Manual de funciones operario área de producción .....	93
Tabla 46. Identificación proceso de identificación .....	95
Tabla 47. Descripción específica proceso de clasificación.....	96
Tabla 48. Identificación del procedimiento actividades preliminares .....	97
Tabla 49. Identificación del procedimiento de selección de huevo .....	99
Tabla 50. Identificación del procedimiento empaquetamiento .....	100
Tabla 51. Identificación del procedimiento de almacenamiento .....	101
Tabla 52. Identificación del procedimiento de limpieza y mantenimiento.....	102
Tabla 53. Descripción procedimiento de actividades preliminares .....	103
Tabla 54. Descripción procedimiento de selección .....	103
Tabla 55. Descripción procedimiento empaquetamiento inicial.....	104
Tabla 56. Descripción procedimiento de almacenamiento .....	104
Tabla 57. Descripción procedimiento de limpieza y mantenimiento .....	105
Tabla 58. Resumen proceso de clasificación y empaquetado inicial.....	106
Tabla 59. Papelería actividades preliminares.....	107

Tabla 60. Papelería selección del huevo .....	107
Tabla 61. Papelería etiquetamiento inicial.....	107
Tabla 62. Papelería almacenamiento y embalaje .....	108
Tabla 63. Papelería limpieza y mantenimiento .....	108
Tabla 64. Control actividades preliminares .....	109
Tabla 65. Control selección del huevo.....	109
Tabla 66. Control empaquetamiento inicial.....	109
Tabla 67. Control almacenamiento y embalaje.....	110
Tabla 68. Control limpieza y mantenimiento .....	110
Tabla 69. Manual de funciones por procesos operario área de clasificación.....	114
Tabla 70. Identificación proceso de empaque de huevos .....	116
Tabla 71. Descripción específica proceso empaque .....	117
Tabla 72. Identificación procedimiento actividades preliminares .....	118
Tabla 73. Identificación procedimiento alistamiento.....	119
Tabla 74. Identificación procedimiento de amarre .....	120
Tabla 75. Identificación procedimiento de armado de cajas.....	121
Tabla 76. Identificación procedimiento de etiquetado y empaque .....	122
Tabla 77. Descripción procedimiento actividades preliminares .....	123
Tabla 78. Descripción procedimiento de alistamiento.....	123
Tabla 79. Descripción procedimiento de amarre .....	124

Tabla 80. Descripción procedimiento armado de cajas .....	125
Tabla 81. Descripción procedimiento etiquetado y empaque .....	125
Tabla 82. Resumen del proceso de empaque .....	126
Tabla 83. Papelería actividades preliminares.....	126
Tabla 84. Papelería alistamiento del huevo .....	127
Tabla 85. Papelería armado de cajas para empaque .....	127
Tabla 86. Papelería etiquetado y empaque para Koba .....	127
Tabla 87. Control actividades preliminares .....	128
Tabla 88. Control alistamiento del huevo .....	128
Tabla 89. Control armado de cajas para empaque .....	128
Tabla 90. Control etiquetado y empaque para Koba .....	129
Tabla 91. Manual de funciones operario área de empaque.....	131
Tabla 92, Identificación procesamiento de gallinaza.....	133
Tabla 93. Identificación procedimiento de actividades preliminares .....	136
Tabla 94. Identificación del procedimiento de actividades preliminares .....	137
Tabla 95. Identificación del procedimiento de cargado de túnel .....	138
Tabla 96. Identificación del procedimiento de tratamiento .....	139
Tabla 97. Identificación del procedimiento de empaque y almacenamiento.....	140
Tabla 98. Identificación procedimiento compostaje mortalidad.....	141
Tabla 99. Identificación procedimiento disposición de residuos.....	142

Tabla 100. Descripción procedimiento de actividades preliminares .....	142
Tabla 101. Descripción procedimiento de recolección.....	143
Tabla 102. Descripción procedimiento de cargado de túnel.....	144
Tabla 103. Descripción procedimiento de tratamiento .....	144
Tabla 104. Descripción procedimiento de empaque y almacenamiento.....	145
Tabla 105. Descripción procedimiento compostaje mortalidad .....	146
Tabla 106. Descripción procedimiento disposición de residuos.....	147
Tabla 107. Resumen proceso de procesamiento de gallinaza.....	148
Tabla 108. Papelería actividades preliminares.....	148
Tabla 109. Papelería tratamiento de la gallinaza .....	149
Tabla 110. Papelería empaque y almacenamiento .....	149
Tabla 111. Papelería compostaje mortalidad .....	149
Tabla 112. Papelería disposición de residuos .....	150
Tabla 113. Control actividades preliminares .....	150
Tabla 114. Control tratamiento de la gallinaza.....	151
Tabla 115. Control empaque y almacenamiento.....	151
Tabla 116. Control compostaje mortalidad.....	151
Tabla 117. Control disposición de residuos.....	152
Tabla 118. Anexo proceso de producción- Signos de alarma.....	161

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Modelo de cambio .....	7
Ilustración 2. Dimensiones de la BPR .....	10
Ilustración 3. Organigrama PROTEINOVO .....	14
Ilustración 4. Procesos PROTEINOVO .....	15
Ilustración 5. Consideraciones para chequear aves .....	28
Ilustración 6. Línea de producción PROTEINOVO .....	56
Ilustración 7. Descripción general proceso de alimentación .....	60
Ilustración 8. Descripción general proceso de producción .....	75
Ilustración 9. Descripción general proceso de clasificación .....	96
Ilustración 10. Descripción general proceso de empaque .....	116
Ilustración 11. Descripción procesamiento de gallinaza .....	134
Ilustración 12. Descripción específica procesamiento de gallinaza .....	135
Ilustración 13. Anexo proceso de producción- Chequeo de aves .....	162



## **Resumen**

Este proyecto se centra en el análisis y estudio de los procesos de la empresa PROTEINOVO ubicada en el municipio de Filandia (Quindío), que se dedica principalmente a la producción y comercialización de huevos, pero también de productos derivados como la gallinaza; con el fin de mejorar la documentación existente de sus procesos, obteniendo una mayor facilidad de análisis y por ende un mejor control en cada una de sus actividades.

De manera general se explica la evolución de la ingeniería industrial desde su nacimiento hasta algunos parámetros que se tienen en cuenta en una organización actualmente, evidenciando en cada momento la importancia que tienen los procesos en las empresas, pues éstos son el motor que las impulsa e incluso impiden su declive. Así mismo, se expone la reseña histórica de la empresa con sus respectivos componentes, organigrama y diagrama de procesos.

Seguidamente, gracias a la información suministrada por la empresa, se detalla la manera en la que en hoy en día están documentados los procesos en la compañía, explicando que falencias tienen y mejorándolos con la nueva propuesta de actualización y documentación de procesos, procedimientos y actividades; obteniendo de esta manera, nuevos formatos, diagramas, descripciones y matrices.

**Palabras clave:** organización, proceso, operaciones, actividades, optimización.

## **Introducción**

Un proceso se puede definir como un conjunto de operaciones que se realizan para obtener y transformar materias primas e insumos en un producto o servicio final; en este orden de ideas, todas las empresas de alguna u otra manera cuentan con procesos operativos, estratégicos o de apoyo en función de su razón de ser, así como misionales, gerenciales, de valor agregado, de soporte o logísticos y de infraestructura (Arenas et al., 2004).

En ese mismo sentido, tener bien definida una estructura de procesos, procedimientos y actividades le permite a una compañía establecer un plan de acción que materializa las estrategias mediante tácticas (Arenas et al., 2004), dándole la capacidad de responder fácilmente a los cambios de su entorno o imprevistos que surjan de manera espontánea. Así pues, se clarifican las responsabilidades, los responsables y los indicadores a tener en cuenta para mejorar y controlar los procesos de la organización, disminuyendo costos, tiempo, errores, actividades innecesarias, entre otras.

Sin embargo, aunque los procesos son parte fundamental de las empresas, algunas no los tienen bien definidos o si los tienen no los actualizan debidamente, perdiendo la gran oportunidad que éstos nos aportan: apoyarnos en ellos para determinar falencias y mejorarlas continuamente. Es por esto, que es necesario proporcionarles la importancia debida y mirar a detalle cómo se están desarrollando y de qué manera se pueden desglosar en procedimientos y actividades; así mismo, se puede facilitar su comprensión de manera gráfica mediante diagramas.

Por otra parte, en contexto con la empresa objeto del trabajo, se puede afirmar que el sector avícola ha crecido en los últimos años, por ejemplo, el consumo del huevo aumentó un 48% en la última década (Vega, 2018); es por ello que es de gran significancia que las empresas

puedan responder a los cambios en el mercado, así como evolucionar según estos parámetros, pues las organizaciones en su mayoría son sistemas abiertos que se comunican e interactúan con un entorno cambiante e impredecible. Es precisamente en este punto, donde tener definida la estructura organizacional de la empresa, áreas, perfiles, cargos y funciones, nos permite responder y adaptarnos rápidamente pues podemos determinar en qué puntos clave debemos efectuar los cambios.

Debido a lo anterior y la oportunidad de crecimiento económico que ofrece la empresa PROTEINOVO al departamento del Quindío y la región del eje cafetero, considero que es importante optar por una mejora continua para alcanzar la competitividad y estar a la vanguardia de las necesidades del mercado para satisfacerlas rápidamente y por qué no superar sus expectativas; lo que antecede se puede lograr mediante el análisis de los procesos y la estructuración de éstos.

Así pues, la actualización y documentación de los procesos permite tener un mayor campo visual y de análisis para la empresa, además proporcionan información vital y ordenada mediante los indicadores, cuyo propósito principal es servir como una herramienta de comparación entre periodos para medir la eficiencia y eficacia de cada área de la organización, siendo una guía que direcciona las estrategias de la empresa.

De esta manera, mediante la realización de este proyecto se puede trasladar a la práctica lo anteriormente dicho, al comparar la información de los tiempos, gastos y errores que se tienen en la actualidad, con los datos obtenidos una vez se llegue a implementar la propuesta aquí plasmada; así pues, no solo se enriquece tanto el sector al contar con empresas competentes que responden rápidamente al cambio, como la empresa al ser testigo de los beneficios que proporciona un adecuado manejo de los procesos; sino yo como futura ingeniera industrial, al

adquirir el conocimiento de aplicar estos métodos en diferentes empresas para lograr un control efectivo sobre los procesos y tomar mejores decisiones.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se plantearon los siguientes objetivos, con el fin de ser desarrollados mediante el estudio y análisis de los procesos actuales de la empresa PROTEINOVO, así como de sus responsables; para ser actualizados y documentados.

### **Objetivo General**

Actualizar y documentar los procesos de la empresa PROTEINOVO dedicada a la producción y comercialización de huevos y gallinaza.

### **Objetivos específicos**

- Identificar los procesos que se llevan a cabo actualmente en la empresa PROTEINOVO.
- Analizar los procesos que se encuentran formulados y ya se encuentran estructurados por la empresa.
- Documentar los procesos en manuales de procesos y procedimientos, matriz de análisis y manual de funciones por procesos.

## **Marco teórico**

Se puede decir que la ingeniería industrial nació desde el momento preciso en el que nuestros antepasados crearon herramientas con piedras y palos, a raíz de su necesidad de supervivencia y caza, y las optimizaron conforme las restricciones que se les presentaban. Con el paso de los años se fue creando un concepto más sólido de la ingeniería industrial y se fueron incorporando ramas y actividades propias de ésta, en 1776 Adam Smith promovió la “especialización de tareas” iniciando el concepto de diseñar un proceso para utilizar la fuerza laboral con eficiencia. Luego en 1832, Charles Babbage sugirió dividir las tareas para mejorar la productividad (Hicks, 1980).

En este orden de ideas, Taylor uno de los pioneros de la “administración científica” y de la ingeniería industrial, Hicks (1980) comenta que Frederick

En uno de sus estudios encontró que en su ámbito laboral no existían funciones reconocidas de personal de oficina y que cada mecánico determinaba por su propia cuenta los métodos de trabajo en base de su experiencia personal, es por esto que desarrolló el concepto de que el diseño y medición de trabajo, la planeación de la producción y otras funciones de personal de oficina eran funciones del ingeniero industrial (p.42).

Posterior a esto, realizó un estudio sobre las tareas del paleado, analizando cuál sería el peso ideal de una carga de pala y creando palas de diferentes tamaños para que al cargarlas tuvieran un peso similar; de esta manera, Taylor comenzó a analizar todo lo que demandaba el trabajo determinando los métodos, herramientas y operaciones necesarias para ser realizadas por el operario; en la actualidad, esto es abarcado por lo que se conoce como “diseño de trabajo” o “estudio de métodos y tiempos”.

Otro de los precursores de la ingeniería industrial fue Frank Gilbreth, cuyo aporte es lo que el mismo denominó como “therbligs”, los cuales constan de una serie de movimientos fundamentales en las actividades cotidianas de una persona, especialmente en el área laboral, algunos de sus movimientos son buscar, seleccionar, mover, alcanzar, usar, soltar, planear, descansar, entre otras. Gilbreth implementó el “estudio de micromovimiento” usando cámaras cinematográficas industriales y un micrómetro (reloj graduado a 1/2000 de minuto), con el fin de analizar con más profundidad los movimientos no solo del operario, sino también de cada parte de su cuerpo, especialmente, de las manos. Finalmente, su esposa que era sicóloga integró el factor humano a su trabajo, sin saber que este sería el camino para la teoría de la organización y el análisis de la práctica de la administración (Hicks, 1980).

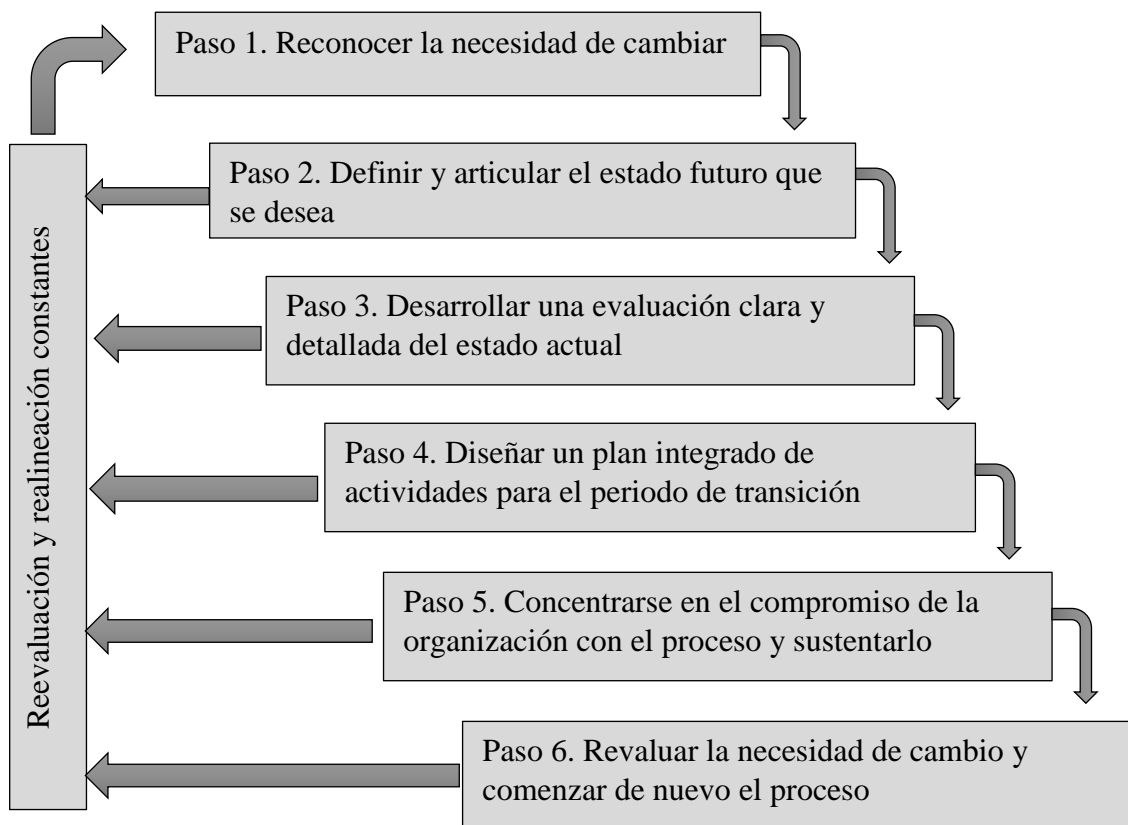
Por otra parte, se encuentran tradicionalistas posteriores como Carl Barth que ideó reglas de cálculo para determinar los parámetros de paso y velocidad de ciertas operaciones, teniendo en cuenta el efecto que reposaba sobre ellos debido a la fatiga. De igual manera, otra persona que contribuyó a complementar la ingeniería y administración, fue Henry Laurence Gantt, pues gracias al diagrama de Gantt se puede ver de manera anticipada el trabajo programado para cada persona o máquina con su respectiva fecha y tiempo, permitiendo una mejor planeación de producción, proyectos, actividades y demás. Por dar otros ejemplos, Harrington Emerson reorganizó la administración de la empresa y empleó mejores prácticas para la contabilidad (Hicks, 1980); Dwight V. Merrick llevo a cabo un estudio de tiempos elementales y complementó el plan de incentivos salariales de Taylor y Gantt; la Hawthorne Works perteneciente a la compañía Western Electric estudió la incidencia de la iluminación en la productividad, descubriendo que más que la luz, la producción estaba relacionada con las visitas frecuentes del personal administrativo en el área de estudio, dando hincapié a la inclusión de un

“grupo de control” en los estudios, es por esto que según expresa Philip Hicks: la suposición errónea de que existe alguna relación causal cuando no se ha empleado un grupo de control ha recibido el nombre de “efecto Hawthorne”.

Es así como la historia nos demuestra su incidencia en las organizaciones actualmente y como a partir de la ingeniería mecánica nace la ingeniería industrial, siendo la ASME (*American Society of Mechanical Engineers*) la primera organización en hacerse vocera de sus intereses, hasta que en 1948 se fundó la AIIE que hoy en día es conocida como IISE (*Institute of Industrial and Systems Engineers*). De esta manera, vemos como las organizaciones de cualquier índole son unidades sociales establecidas para el cumplimiento de objetivos específicos que cuentan con metas múltiples con una existencia independiente del comportamiento de sus miembros debido a que estos usualmente se mueven sin involucrarse en intercambios directos o indirectos, por lo que su conducta se convierte en un tipo de mecanismo de estímulo-respuesta; por otra parte, las organizaciones también cuentan con ambientes físicos (por ejemplo el clima) y sociales (competidores, reguladores, entre otros); se caracterizan por la diferenciación interna, donde en ocasiones es útil o necesario considerar partes de organizaciones como empresas por su propio derecho, tales como las dependencias del gobierno, conglomerados corporativos o multinacionales (Hall, 1996).

Teniendo en cuenta lo anterior, según Hall, independientemente de los individuos: la organización ha establecido un sistema de normas y expectativas que deben seguirse de manera independiente de quien ocupe el puesto y continúa existiendo independiente de la rotación de personal; sin embargo, las organizaciones se ven afectadas por la cultura y ambiente donde se encuentren localizadas, así como por el tamaño y la tecnología. Aun así, gracias a estas reglas internas, las compañías pueden constituir su estructura organizacional y adaptarse a su entorno

debido a las normas legales, políticas y ambientales; de esta manera, cada organización dista entre sí, pues su respuesta o incertidumbre al cambio varía por las condiciones exteriores a las que ésta expuesta y a las internas que ella misma creó para su funcionamiento. Por consiguiente, según un informe de Next-Generation Manufacturing, un buen modelo del cambio podría considerar los siguientes 6 pasos:



*Ilustración 1. Modelo de cambio*

Como consecuencia del cambio, en la actualidad muchas organizaciones se modelan unas a otras, homogeneizándose en sus respectivos campos, ya que estudian cómo es el comportamiento de sus pares frente algún problema o incertidumbre similar por el que estén pasando y lo aplican en su propia cuestión, además los equipos multiempresariales contribuyen



en la coordinación de las competencias críticas para la organización y a diseñar procesos de fabricación más exitosos. Por esto Hall (1996) afirma:

La perspectiva institucional considera el diseño organizacional no como un proceso racional basado en metas organizacionales, sino más bien como proceso de presiones, tanto internas como externas, que lleva a las organizaciones en un campo a asemejarse unas a otras con el paso del tiempo. (p.116)

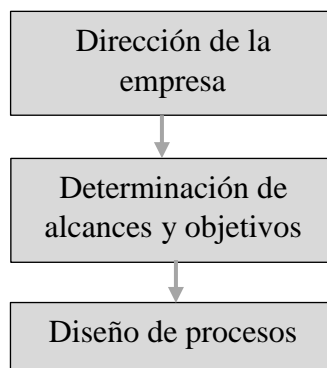
En este sentido, las empresas responden a un contexto por el cual se transforman o renuevan para ajustarse al ambiente; siendo estas decisiones las que conllevan a dar forma a la organización y es precisamente en el cambio donde se pone a prueba su eficacia, debido a que la naturaleza de una empresa es nacer, crecer y declinar, la supervivencia organizacional se convierte en una prioridad que se apoya tanto en los dictámenes que la compañía ha tomado como en la manera en que evoluciona su gestión administrativa y manufactura. Precisamente dentro de los sistemas de una empresa podemos ver subsistemas relacionados con los procesos comerciales, administración de la innovación, subsistemas relacionados con la tecnología, confección de acuerdo con modelos y simulaciones generalizadas y subsistemas relacionados con la integración.

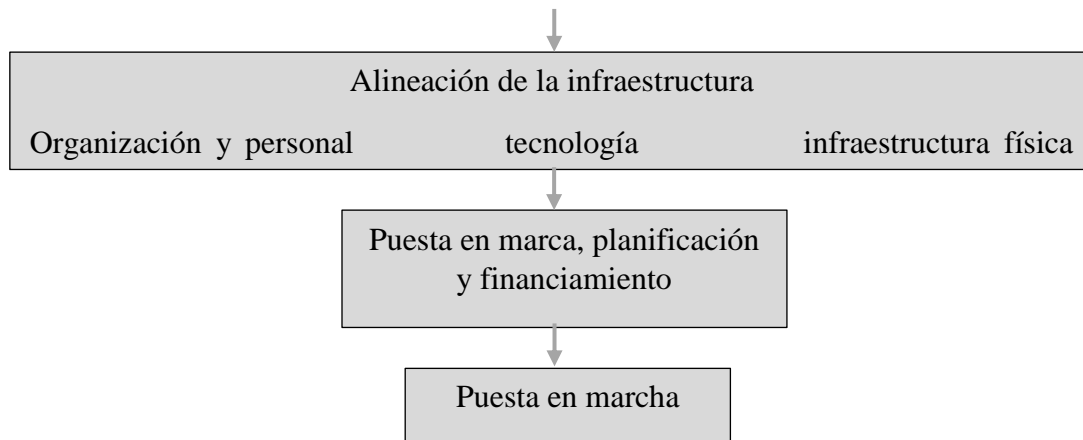
Retomando estas ideas, es preciso que todas las personas involucradas en los procesos interactúen entre sí para integrar las necesidades y deseos del cliente mediante la metodología de desarrollo integrado y sistemático de productos y procesos (Zandin, 2005); logrando beneficios como satisfacción del cliente, sistemas de remuneración, objetivos ambiciosos y un equilibrio efectivo del enfoque sobre el producto y el proceso que demuestran su valor. Por otra parte, las soluciones innovadoras se desarrollan a partir de métodos sistemáticos y deterministas, siendo fundamental para la empresa reconocer que los procesos que ayudan a innovar se aplican

también en empresas que cooperan para competir como ya lo habíamos visto anteriormente, de igual manera, la tecnología es un aliado en los procesos de fabricación y equipamiento, pues éstos respaldan a la empresa ante los cambios impredecibles del medio y el mercado, además la simulación contribuye a la confiabilidad y exactitud de la producción, ya que permite determinar el efecto que tienen los pequeños o grandes cambios en cuanto a la rentabilidad.

Está claro que como afirma Zandin (2005): “las organizaciones que tienen éxito establecen procesos para controlar actividades y crecer gracias a ese aprendizaje” (p. 1.168). Nuevamente vemos la importancia de tener documentados todos los procesos de la empresa, pues ellos de manera detallada me indican el paso a paso del por qué se hacen las cosas de una manera u otra, bien sea en el área productiva, administrativa, de talento humano y demás.

Finalmente, es importante observar la incidencia de todo lo que se ha presentado anteriormente en la reingeniería de procesos de negocios (BPR por sus siglas en inglés), no sin antes entender lo que este término significa según González (2012): “A principios de los años 1990, la reingeniería de procesos de negocio comenzó a difundirse como una práctica organizativa orientada a alcanzar importantes mejoras del rendimiento mediante la transformación radical de los procesos empresariales.” De esta manera, las nueve dimensiones que la conforman son:





*Ilustración 2. Dimensiones de la BPR*

Por lo anterior, en dirección de la empresa, como elementos críticos están confirmar el mandato, identificar factores críticos de éxito; una vez hecho esto, se inicia la etapa de revisión de procesos empresariales existentes y seleccionar los que se deben rediseñar, revisando los procesos críticos con un mapeo de la situación actual, obteniendo ideas a partir de entrevistas con el personal y realizando un examen de oportunidades; para el diseño del proceso, los principios que aseguran los frutos deseados son: identificar qué se logrará, diseñar procesos para la gran mayoría de las situaciones, minimizar funciones permanentes de control, confirmar que cada función agregue valor a los productos y servicios, examinar todas las funciones para buscar las consecuencias de la eliminación y confirmar la congruencia con la dirección de la empresa; en adición, los procesos forman un vínculo con los diferentes componentes de una organización, por lo tanto la alineación de la infraestructura “transforma los recursos dispersos de una empresa de nuestros días en una estructura cohesionada cuyos vínculos son los procesos empresariales rediseñados que apuntan a satisfacer las demandas del mañana”(Zandin, 2005, p.2.24). Finalmente, en los dos últimos se planifican las acciones a ejecutar y cómo será su

financiamiento para posteriormente llevarlas a cabo, no sin antes tener en cuenta como se medirá el proceso para evaluar el éxito y la importancia del mejoramiento continuo.

## **Marco de referencia**

### **Descripción general de la empresa**

**Actividad principal.** Aves destinadas a la producción de huevo para consumo humano; explotación que genera como residuo gallinaza, la cual es tratada con procesos que permiten al cabo de un tiempo establecido ser utilizados como abono orgánico sólido, y o acondicionadores orgánicos sólidos de suelo.

**Tamaño.** Granja de levante: 50.000 aves por ciclo. Granja de postura: 200.000 aves por ciclo.

### **Historia de la empresa**

PROTEINOVO (ante Avícampo) surgió como solución a un problema familiar, que implicó la migración desde Antioquia hacia el Eje Cafetero. Aunque no teníamos conocimientos del sector avícola, si veníamos relacionados con el porcino, lo que nos daba la experiencia necesaria sobre todo para la correcta elaboración del alimento concentrado, condición importantísima para el desarrollo del negocio, pues sabíamos que el 75% de los costos totales de producción estaban representados por este rubro. Con la asesoría del Dr. Álvaro Gutiérrez (q.e.p.d.) quien fue nuestro permanente consejero desde el diseño de los galpones hasta la consecución de la línea de aves que debíamos encaseter, empezamos a levantar el primer galpón con capacidad para alojar 5.000 aves en piso, realizamos el pedido a la incubadora y en el mes de

Noviembre de 1991 recibimos el primer lote de pollonas blancas de la raza XL LINK, luego a la vez que íbamos levantando estas empezamos la construcción del segundo galpón, con la misma capacidad. Sin embargo en la medida que empezó la producción comenzaron los inconvenientes de ese tipo de alojamiento (huevo sucio, demasiado polvo, mayor consumo de alimento, mayor mortalidad, manejo de gallinas cluecas), por lo que decidimos empezar la construcción de un tercer galpón pero con jaulas, que aunque era mucho más costoso que el de piso, nos permitiría atacar los inconvenientes mencionados anteriormente, según nuestra historia en los costos de esos momentos, tardaríamos 18 meses en recuperar el sobre costo del galpón vía disminución en el consumo de alimento de las aves. Posteriormente fuimos creciendo, a medida que el mercado lo iba demandando, (para nosotros era claro que primero teníamos que vender y luego producir). Otra decisión importante que se tomó luego fue ingresar al canal de supermercados, la calidad del producto y la eficiencia en costos de producción y administrativos nos permitió romper la barrera de entrada a ese nicho, a pesar de la fortaleza de la competencia (tamaño de empresas, capital, fuerza de ventas y estructura de distribución) en esos momentos. Actualmente contamos con tres granjas (1 para levante y dos para producción), con capacidad para albergar 100.000 ponedoras y atendemos básicamente dos canales de distribución, supermercados 30% y mayoristas 70% en el Eje Cafetero.

## **Productos**

1. Huevo para consumo humano
2. Abono orgánico o estabilizador de suelo

## **Tecnología**

**En levante.** Galpón con ambiente controlado, sistema de alimentación automática, conducción de agua para bebederos por niple, bandas de recolección de gallinaza automática con

sistema de aireación, sistema de tratamiento para potabilización de agua y sistema de tratamiento de aguas domésticas, silos de almacenamiento uno para alimento concentrado para las pollonas y otro para almacenar materias primas.

**Galpones.** Con sistema de aireación de gallinaza sistema de alimentación automática, conducción de agua para bebederos por niple, bandas de recolección de gallinaza automática con sistema de aireación para dos galpones tecnología alemana y dos galpones tecnología brasilera, sistema de tratamiento para potabilización de agua y sistema de tratamiento de aguas domésticas.

**Tratamiento de gallinaza.** Túnel de secado de 80 metros de largo, sistema de secado con el cual se puede lograr una reducción significativa del contenido de amoníaco y un secado de la gallinaza con una proporción de materia seca de hasta de un 90 %, es posible aumentar de manera notable la calidad de la gallinaza reduciendo al mismo tiempo el volumen y el peso del mismo reduciendo considerablemente problemas de malos olores y moscas.

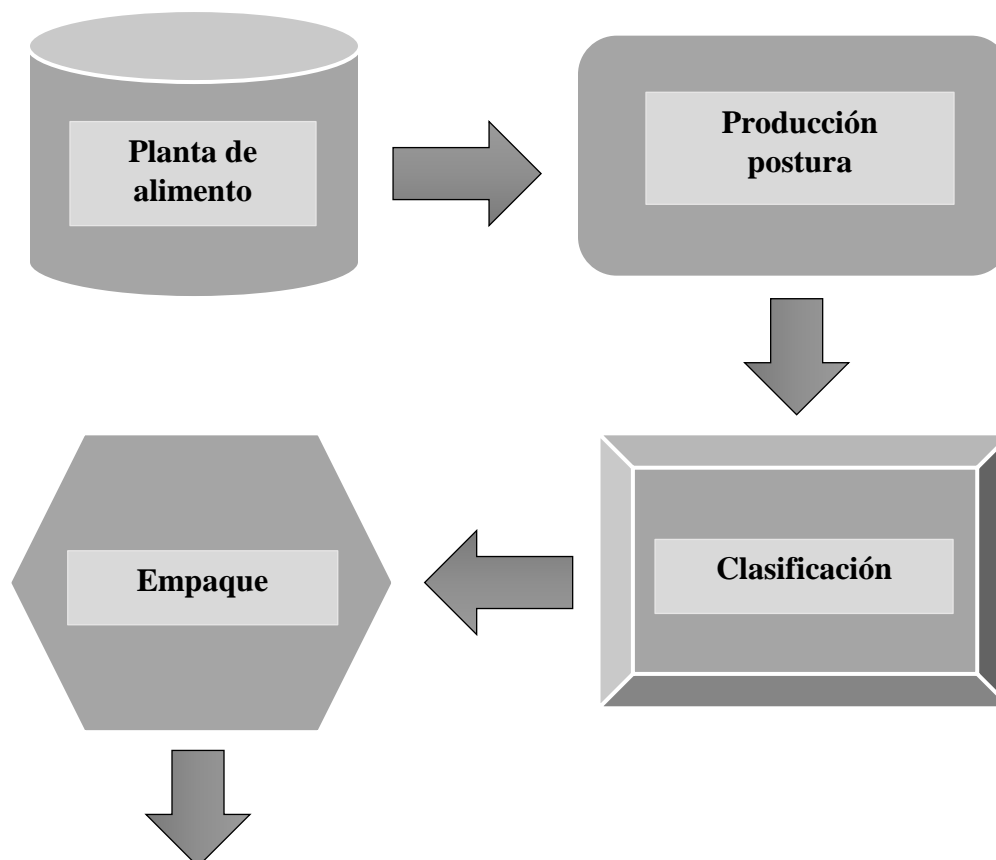
**Planta de alimento.** Tolva de recibo para materias primas, molino, elevador de cangilones, transportadora de sinfín que conduce hacia los silos de almacenamiento el alimento concentrado, mezcladora.

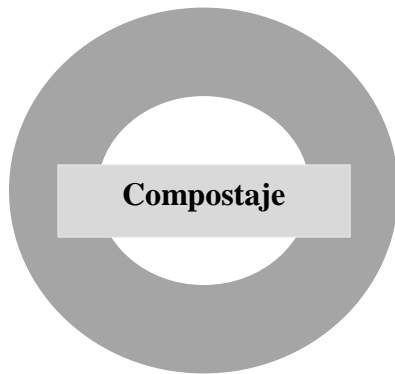
## **Organigrama**



Ilustración 3. Organigrama PROTEINOVO

## Procesos





*Ilustración 4. Procesos PROTEINOVO*

### **Metodología**

Este trabajo sigue una metodología de tipo investigación aplicada, pues a través de la teoría se aplican los conceptos en una empresa. El proyecto se basa principalmente en la aplicación de los conceptos del libro “administración por resultados un enfoque teórico práctico para organizaciones cambiantes” en el cual se explica un método para aplicar un modelo de estudio de procesos, procedimientos, funciones por procesos y niveles de cargos, así como brinda información teórica de clasificación de los procesos, simbología utilizada para diagramarlos, estructura por procesos, entre otros. Todo lo anterior, corresponde a la base fundamental del estudio pues parte desde la parte del entendimiento del concepto hasta cómo se puede plasmar en situaciones reales de empresas reales.

Por otra parte, la población de estudio hace referencia únicamente a la perteneciente a la empresa PROTEINOVO, pues solo necesitamos saber la cantidad de empleados que tienen a su



cargo ciertos procesos y por ende funciones y responsabilidades, debido a la metodología del trabajo, no se hace necesario obtener muestras y por lo tanto aplicar análisis estadísticos.

Finalmente, los datos necesarios para la realización de este proyecto se recopilarán mediante una visita técnica en la empresa para identificar los procesos llevados a cabo en cada área de la empresa ligada a su actividad principal que es la producción de huevos y gallinaza; de igual manera, se realizará la solicitud al gerente y dueño de la empresa para proporcionar la información que se encuentra registrada hasta el momento en la empresa sobre los procesos, manual de funciones y demás temas asociados.

### **Diagnostico actual de los procesos de la empresa PROTEINOVO**

Como ya hemos visto anteriormente, la empresa cuenta con 5 procesos fundamentales: alimento para las aves, producción de huevo, clasificación, empaque y amarre, y procesado de gallinaza; en la actualidad la organización cuenta con manuales de funciones para cada área, donde se detalla el objetivo del proceso, la descripción del proceso, el responsable, las tareas preliminares y las actividades pertinentes a cada procedimiento. Sin embargo, carece de identificación del proceso y procedimiento, descripción general y específica, matriz de análisis y diagramas visuales que faciliten su comprensión para identificar con mayor facilidad errores o cuellos de botella.

Teniendo en cuenta lo anterior, primero se evidenciará la manera en que se encuentran documentados los procesos actualmente y después se presentará una propuesta de actualización para éstos.

## Documentación actual de los procesos en la empresa PROTEINOVO

### Funciones planta de alimento.

<b>FECHA ACTUALIZACION  DICIEMBRE 2015</b>	<b>PROCESO:</b> <i>ELABORACIÓN- PRODUCCIÓN ALIMENTO AVES</i>	<b>CODIGO:</b>
<b>ELABORO: ADRIANA FRANCO</b>	<b>REVISÓ: Gerencia</b>	<b>APROBÓ: Henry Cardona</b>
<b>OBJETIVO DEL PROCESO:</b>  Elaborar las dietas alimentarias en las cantidades requeridas por las aves para el proceso óptimo de la postura.		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:</b>  La dependencia recibe las materias primas para la elaboración de las dietas alimentarias de las aves en sus diferentes etapas (levante, pre-postura, postura, refuerzo, muda...), así como las premezclas que utiliza en dicha elaboración. Las materias primas y premezclas son procesadas, mezcladas, almacenadas y distribuidas a cada galpón de destino de conformidad con los requerimientos de cada uno de los mismos.		
<b>RESPONSABLE DEL PROCESO:</b>  Operario de la planta y operario de premezclas		
<b>SUBPROCESO # 1 ELABORACIÓN PREMEZCLAS</b>		

**PROCEDIMIENTO:**

- 1- Disponer materias prima (metionina, lisina, bicarbonato, etc.) para la preparación de las premezclas.
- 2- Encender básculas para proceder al pesaje de los componentes
- 3- Pesar cada componente de la dieta ciñéndose a lo estipulado
- 4- Colocar cada componente dentro de la mezcladora y encender la misma para efectuar el proceso de mezclado

- 5- En el transcurso de la mezcla, se deben llevar a cabo las demás actividades asociadas al proceso, como: pesar el aceite, surtir la mezcladora de la bodega con la premezclas indicada, bombear el aceite hacia la mezcladora, básicamente
- 6- Volver al Micromezclado y continuar con las premezclas. Sacar cada una de las premezclas de la micro mezcladora y pesarlas.
- 7- Registrar el peso de los componentes utilizados en las respectivas dietas para así llevar el control de los componentes consumidos en el proceso.
- 8- Después del pesaje de las diferentes pre mezclas, marcar con el código correspondiente al nombre del producto, coser su empaque y almacenar en su lugar.
- 9- Adicionalmente, apoyar la labor en los silos de materias primas para mantener su nivel de provisión adecuado (bien sea en su alimentación, emparejamiento, remoción de materiales sobrantes, etc.)
- 10- Mantener supervisión sobre los cambios en los silos de alimento de manera que el mismo llegue a su destino oportunamente.
- 11- Supervisar el apagado y cierre oportuno de equipos (básculas, llaves, etc.)
- 12- Efectuar inventario de las premezclas y conciliar con las cantidades producidas en el día.
- 13- Informar al responsable en los diferentes galpones del alimento producido para que sean asentados en los registros respectivos.
- 14- Informar al encargado para que ingrese en el sistema de la granja el alimento producido

en el día para su registro e inventario.

15- Efectuar el aseo del lugar de trabajo y de los equipos.

## **SUBPROCESO # 2 ELABORACIÓN ALIMENTOS**

**ACTIVIDADES PRELIMINARES:** Antes de efectuar el procedimiento respectivo, se reciben y almacenan las materias primas, así:

- **DESCARGUE MATERIA PRIMA:** En la tolva se recibe la materia prima (maíz, torta), y se sube por el elevador.

- **ALMACENAMIENTO MATERIA PRIMA:** Cada materia prima, se almacena en el silo correspondiente.

### **PROCEDIMIENTOS:**

#### **1- PROCESAMIENTO MATERIA PRIMA (Dieta por tonelada )**

- Extraer la materia prima por el sinfín y pesar la cantidad necesaria (dependiendo de la dieta que se vaya a elaborar).

- Encender el elevador y el molino.

- Abrir la compuerta hacia el molino para moler la materia prima correspondiente

- Subir la materia prima molida a la tolva de pre mezclado.

- A continuación pasar a la mezcladora donde se adicionan otras sustancias como: harina de hueso, carbonato, harina de carne, etc., según la dieta en preparación

- Adicionar la pre mezcla y el aceite durante el primer minuto de mezclado.

## **2- DISTRIBUCION DE ALIMENTO.**

Al terminar la elaboración de las dietas, subirlas por el elevador para que caigan en la tolva y así transportarlas por el arrastrador hasta llegar a los silos correspondientes.

## **3- ALMACENAMIENTO PRODUCTO TERMINADO.**

En algunas ocasiones en que pueden quedar remanentes de productos terminados, posteriormente - al día siguiente, por lo general - deberán ser utilizados en la producción de dietas del día.

## **4- REGISTROS – INFORMES.**

- Diariamente, se debe elaborar el registro según la dieta en la “PLANILLA DE CONTROL DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTO CONCENTRADO PARA EL MES...” según el tipo de la misma: PREINICIADOR, INICIADOR, LEVANTE, PREPOSTURA, ARRANQUE PICO, básicamente.

- Registrar diariamente en la “PLANILLA CONTROL FISICO DE INVENTARIO”, las entradas y salidas de alimentos en las cantidades correspondientes.

- Registrar en el formato de Control a Proveedores, las materias primas que ingresan a la planta de alimento.

*Tabla 1. Funciones del proceso de elaboración y producción de alimento para aves*

### Funciones producción de huevo

<b>FECHA ELABORACION</b> <b>DICIEMBRE 2018</b>	<b>PROCESO:</b>  FUNCIONES AREA DE PRODUCCION	<b>CODIGO:GD-FAP-001</b>  <b>Versión II</b>
<b>PREPARÓ:</b> Diana Ciro	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
<p><b>OBJETIVO DEL PROCESO:</b> Garantizar el buen manejo de los equipos, la buena salud de nuestras aves y la calidad del huevo en cascara para lograr una mayor productividad.</p>		
<p><b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:</b> Cada operario deberá realizar actividades de limpieza, pesaje, diligenciamiento de formatos y observación de las aves para garantizar su buena salud y producción, Todo lo anterior bajo condiciones de calidad y eficiencia.</p>		
<p><b>RESPONSABLE:</b> Encargado del galpón</p>		
<p><b>PROCEDIMIENTOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Al ingresar al galpón observar si las aves se encuentran alertas.</li> <li>✓ Revisar mortalidad en las jaulas utilizando el equipo dispuesto para ese propósito.</li> <li>✓ Revisar el nivel de alimento en los comederos y que los niples tengan agua.</li> <li>✓ Cortinas: Estas se deben manejar diariamente dependiendo de las condiciones del clima para su correcta altura o nivel, si al iniciar las labores 6:30 am el ambiente está muy frío y no ha salido el sol, las cortinas deberán permanecer cerradas, se</li> </ul>		

deben bajar cuando ya el clima haya cambiado. Si en las tardes el poniente está demasiado fuerte y las aves se observan estresadas, se deben subir. En todos los casos después de las 5:30 p.m. las cortinas deben permanecer cerradas. Se deben limpiar los días martes y jueves.

- ✓ Bandas Transportadoras de Huevo: Para iniciar la recolección de huevos se debe confirmar con el personal de la clasificadora el orden de operación de cada galpón, primero se deben recoger los lotes de menor edad, luego se debe verificar el buen funcionamiento de las bandas, cuidando mucho la velocidad para evitar roturas y verificando que estén bien acopladas. Al terminar un nivel el ascensor debe bajar automáticamente al siguiente y así sucesivamente. Se deben seleccionar los huevos rotos, sucios y forros, retirándolos de la anaconda y disponiéndolos en las bandejas destinadas para ello. Estas bandas se deben limpiar cada tres meses.
- ✓ Andenes: Se deben barrer los días Lunes Miércoles Viernes y cada 15 días se debe barrer por debajo de todas las baterías
- ✓ Mallas: Se deben limpiar los días martes y Jueves, y realizar los cambios o remiendos que se necesiten para evitar el ingreso de otro tipo de aves al galpón.
- ✓ Turbinas: Se deben limpiar los días lunes en los galpones N° 3-4 los días miércoles y viernes solo en el galpón 1, puesto que en este se evidencia mayor cantidad de polvo.
- ✓ Rodillos de las bandas transportadoras de huevo: Deben limpiarse diariamente para garantizar el buen funcionamiento de las mismas.



- ✓ Parrillas: Se deberán limpiar utilizando la escoba cada 15 días para evitar la acumulación de las telarañas y la suciedad.
- ✓ Filtros, Niveles y Mangueras de entrada del agua: Lavar y limpiar los días jueves para evitar que el exceso de mugre en las tuberías y que se queden sin agua las aves
- ✓ Raspadores de las Bandas de Gallinaza: Efectuar la limpieza al finalizar la labor de recolección de gallinaza dentro del galpón.
- ✓ Pediluvios: Lavar y surtir con yodo, esta actividad se realiza los días Lunes-Miércoles y Viernes o en su defecto toda la semana dependiendo la suciedad de los mismos.
- ✓ Cebaderos: Verificar los días viernes si los roedores están consumiendo el rodenticida aplicado, de lo contrario avisar a la persona encargada de suministrarlo para que proceda a llenarlo de nuevo.
- ✓ Asear los silos y la planta del agua: Barrer y quitar las telarañas tanto en los silos como en la planta del agua los días Lunes, Miércoles y Viernes
- ✓ Colaborar con la vigilancia: De las bandas transportadoras de gallinaza dentro del galpón para evitar algún daño. Esta actividad está determinada a hacerse durante la etapa de recolección de gallinaza dentro del galpón.

Desinfección galpones: Los días Martes y miércoles (galpón 3-4) Jueves y Viernes (galpón 1-2) deberán desinfectar todo el galpón utilizando la estacionaria con el desinfectante correspondiente.

**NOTA:**

- Recuerde que estas funciones están sujetas a cambios por su jefe inmediato

**(HENRY CARDONA)**

- Horario de LUNES A VIERNES

6:30 a.m. a 8:00 a.m.

8:30 a.m. a 10:00 a.m.

10:10 a.m. a 12:00 a.m.

1:00 p.m. a 3:00 p.m.

3:10 p.m. a 4:00 p.m.

- Los días sábados y domingos deberán rotarse para el turno. (horario de 6:30 a.m. a 6:00 p.m.)
- Cada quince días deberán rotarse para que uno inicie labores a las 8:00 a.m. y las termina a las 6:00 p.m.
- Si ya termino sus respectivas funciones y aún le queda tiempo colabórele a sus demás compañeros, recuerde que es la mejor manera de ser asertivos.

*Tabla 2. Funciones del proceso de producción de huevo*

Enfermedad	Signos	¿Qué debo hacer en caso de que se presente?
------------	--------	---

Newcastle	Se presentan catarros, bronquitis, trastornos nerviosos, tos y boqueadas. Supresión del equilibrio y pérdida total del apetito. A las aves enfermas se les tuerce el cuello.	Si hay evidencia de la enfermedad dar aviso inmediato al encargado para que este tome las medidas necesarias.
Viruela	Se presentan costras irregulares en su forma y tamaño en: la cara, la cresta y bajo el pico. Placas de color blanco amarillento a la entrada de la laringe. Se produce dificultad en la respiración	Si hay evidencia de la enfermedad el operario del galpón deberá aplicar <b>yodo negro</b> en las costras y deberá dar aviso al encargado para que este verificando la evolución de las mismas.
Coriza	Las aves sufren de tos, ronquidos y descarga nasal. Se empieza a afectar la producción de manera tal, que esta descende y se conserva baja, aun si el ave se recupera; los huevos salen deformes o con cáscara blanda.	Si hay evidencia de la enfermedad el operario deberá dar aviso inmediato al encargado para que este tome las medidas pertinentes.

Deshidratación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crestas Morada</li> <li>• Mirada China</li> <li>• Patas frías</li> <li>• Pérdida del apetito</li> </ul>	Si se presentan estos signos el operario deberá separar el ave de las demás y ponerla en una jaula aparte en la cual la pueda supervisar constantemente e incentivar para que tome agua del bebedero. Si el ave no toma el agua del bebedero se le suministra el agua con una jeringa por lo menos tres veces al día.
Tumor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para caminar</li> <li>• Endurecimiento de la cloaca.</li> </ul>	El operario deberá avisar al encargado para que confirme el estado del ave y se procederá al sacrificio de la misma.

*Tabla 3. Enfermedades de las aves en el galpón*

CHEQUEO AVES	
Crestas	Deben estar rojas, libres de resequedad, colores anómalos (morados) que indiquen problemas sanitarios
Barbillas	Deben estar rojas, humectadas, libres de engrosamientos y colores anómalos
Patas	Deben estar cerosas, de color brillante, libres de resequedad y carnosidades
Emplume	Debe ser brillante no debe estar erizado, reseco, con secreciones sobre el mismo.
Peso	Debe ser monitoreado antes de entrar al galpón, debe estar con guía de la tabla genética y/o con 2-5% por encima. Nunca por debajo
Postura	Es importante revisar la calidad de cascara de los huevos del galpón, estos deben estar libres de anomalías (arrugados, de color blanco o cremoso, sin cascara) libres de olores.
Actividad	Debes estar alerta, deben estar “hablando”, el galpón debe ser ruidoso
Heces	Debe distinguirse bien tres fases, materia fecal, orina y descargas cecales. Libres de parásitos o mucosa desprendida.
Cuello y entrepierna	Revisar la piel para evidenciar infestación por piojos (pluma o piel)

Ilustración 5. Consideraciones para chequear aves

PROCEDIMIENTO PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LOS GALPONES AUTOMATICOS					POE LDGA 01
Etapas	¿Quien?	¿Cuándo?	Frecuencia	¿Cómo?	¿Con que?
Cortinas	Operario Galpón	Martes y Jueves	Dos veces por semana	1. Limpiar las cortinas y quitar todos los excesos de polvo y telarañas.	1.Manualment e Escoba

<b>Banda transportadora de huevo</b>	Operario Galpón	Cada 3 meses	Cada 3 meses	<b>2.</b> Lavar la transportadora con la hidrolavadora, secar muy bien, aceitar y engrasar.	<b>2.</b> Manualmente Hidrolavadora Aceite Grasa
<b>Andenes</b>	Operario galpón	Lunes- Miércoles- Viernes	3 veces por semana y cada 15 días debajo de las baterías	<b>3.</b> Barrer los andenes correspondientes los días lunes, miércoles y viernes y cada 15 días barrer por debajo de las baterías	<b>3.</b> Manualmente Escoba o sopladora
<b>Mallas</b>	Operario galpón	Martes y Jueves	2 veces por semana	<b>4.</b> Limpiar las mallas quitando así el exceso de polvo y telarañas	<b>4.</b> Manualmente Escoba

<b>Turbinas</b>	Operario galpón	Lunes (Galpón 3-4) Miércoles y viernes (Galpon 1)	1 vez por semana (galpón 3-4) 2 veces por semana (galpón 1)	<b>5.</b> Limpiar las turbinas quitando exceso de polvo, telarañas y plumas	<b>5.</b> Manualmente Escoba Limpión
<b>Rodillos banda transportadora de huevo</b>	Operario galpón	Todos los días	Diariamente	<b>6.</b> Después de finalizado el proceso de recolección de huevos de cada galpón iniciar la limpieza de los rodillos quitando así el exceso de huevo y polvo	<b>6.</b> Manualmente Escoba Limpión
<b>Parrillas</b>	Operario galpón	Cada 15 días	Cada 15 días	<b>7.</b> Limpiar las parrillas que sostienen el huevo quitando todas las telarañas y el polvo	<b>7.</b> Manualmente Escoba

<b>Filtros, niveles y mangueras de agua</b>	Operario galpón	Todos los días	Diariamente	<b>8.</b> Lavar todos los días los filtros y quitar el exceso de sedimentos para que haya buen flujo de agua	<b>8.</b>  Manualmente
<b>Raspadores</b>	Operario galpón	Culminado o el proceso de recolección de gallinaza	Culminado el proceso de recolección de gallinaza	<b>9.</b> Efectuar la limpieza cuando se culmine el proceso de recolección de gallinaza, raspando con una espátula y quitando todo el exceso de gallinaza	<b>9.</b>  Manualmente Espátula



<b>Pediluvios</b>	Operario galpón	Lunes, miércoles y viernes	3 veces por semana	<b>10.</b> Limpiar las pocetas de desinfección de calzado, lavarlas muy bien y dotar una con agua limpia y la otra con yodo diluido 5cm por litro de agua.	<b>10.</b>  Manualmente  Agua  Yodo
<b>Cebaderos</b>	Operario galpón	Viernes	1 vez por semana	<b>11.</b> Los días viernes revisar los cebaderos dispuesto dentro del galpón y observar en que condiciones se encuentra el cebo e informar a la persona encargada.	<b>11.</b>  Visualmente

<b>Silos de planta de agua (tanques 6000 litros)</b>	Operario galpón	Lunes, miércoles y viernes	3 veces por semana	<b>12.</b> Barrer y quitar las telarañas	<b>12.</b> Manualmente Escoba
--	--------------------	----------------------------------	-----------------------	---	-------------------------------------

Desinfección de galpones	Operario	Martes- Miércoles (Galpón 3- 4) Jueves- Viernes (Galpón 1- 2)	1 vez por semana	<p><b>13.</b> Poner a llenar la caneca de 250 litros y aplicar el desinfectante que se encuentre en uso para su correcta desinfección ver ficha técnica ,</p> <p><b>13.</b> empezar aplicarlo utilizando la estacionaria de arriba hacia abajo humedeciendo mallas, cortinas, jaulas, pisos, esta labor debe de hacerse inmediatamente se termina la recolección del huevo para evitar humedecer el huevo.</p>	<p><b>13.</b> Manualmente Estacionaria Caneca Desinfectante</p>

Tabla 4. Procedimiento para la limpieza y desinfección de galpones automáticos

### Funciones de proceso de clasificación

<b>Fecha de modificación:</b> diciembre 2018	<b>Proceso:</b> Clasificación	<b>Código:</b> GD- C-001
<b>Elaboró:</b> Diana Alejandra Ciro Herrera	<b>Revisó:</b> Henry Cardona	<b>Aprobó:</b> Gerencia
<b>OBJETIVO DEL PROCESO:</b>  Efectuar la clasificación de los diferentes tipos de huevo de conformidad con el peso establecido para cada uno: S – AAA – AA- A- B – C-D, al igual que la separación de aquellos sucios o rotos		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:</b>  Mediante el apoyo de la máquina clasificadora, los operarios del área de clasificación ejecutan la actividad de manera que cada tipo de huevo seleccionado por la máquina con base en los pesos establecidos y estos queden dispuestos en las respectivas bandejas, en la forma y cantidad establecidas mediante las mejores prácticas de buen manejo del producto.  Una vez ubicado el producto en cada bandeja, las mismas son dispuestas de acuerdo con su clasificación, de la manera que se facilite su transporte al vehículo para la distribución hacia los clientes.		
<b>RESPONSABLE:</b> Operarios de área de clasificación		
<b>TAREAS PRELIMINARES</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Encender marcadora de huevos (Cambiar el lote, y cerciorarse que la fecha de</li></ul>		

vencimiento este correcta)

- Encender computador
- Abastecer el área de las empacadoras con bandeja de los diferentes tipos y apuntar en el tablero dispuesto en el área de almacenamiento de bandeja cuantos paquetes sacan para evitar descuadres en el inventario.

#### PROCEDIMIENTO # 1: GALPON AUTOMATICO – TIRADOR:

##### ACTIVIDADES

- Disponer bandejas para seleccionar huevos sucios, rotos y quebrados.
- Encender la banda de transporte ( para el huevo que procede del galpón automático)
- Direccionar los huevos que ingresan enrutándolos hacia los rodillos que los reciben.  
Sacar rotos y sucios.

##### NOTA:

- Al terminar de clasificar cada lote contar huevos sucios, rotos y quebrados, y reportar en el cuaderno dispuesto para esta labor.
- Al finalizar la clasificación de cada lote, llevar los huevos quebrados al enyemadero, y los sucios y rotos a las respectivas áreas destinadas para tal propósito.

#### PROCEDIMIENTO #2: EMPAQUE ( Empacadoras)

##### ACTIVIDADES

- Disponer bandejas ( ubicadas en la bodega de almacenamiento) para su utilización en la maquina clasificadora ( empaque )
- Ubicar las bandejas en la maquina clasificadora de acuerdo con el tipo de huevo ( AAA, AA, A, etc.).
- Encender la clasificadora.
- Recibir las bandejas e ir formando las pilas respectivas, según el tipo de huevo: S: 3 bandejas; AAA: 5 bandejas; AA, A, B: 7 bandejas.

NOTA:

- Debe haber tres personas encargadas de realizar esta actividad y además deben estar atentos al abastecimiento continuo de bandejas a la máquina.
- El huevo tipo b y super se debe empaquetar manualmente, la maquina los clasifica pero no los empaca.
- Llevar las pilas a las respectivas estibas de almacenamiento.

NOTA: Disponer trapos limpios para que en caso de quiebre, rotura o similar poder efectuar la limpieza de manera que no se ensucien los demás huevos.

**PROCEDIMIENTO # 3: ALMACENAMIENTO Y EMBALAJE PRODUCTO CLASIFICADO**

**ACTIVIDADES:**

- Tomar las pilas (conformadas por bandejas), ubicarlas en las estibas de almacenamiento

y llevarlas hacia el área de almacenamiento, mientras se da su traslado a los vehículos.

NOTA 1:

- Las pilas se clasifican de acuerdo con el tipo: Súper = S, AAA, AA, A, B y C.

Se conforman las pilas de la siguiente manera:

- S= pila de 6 bandejas x 15 huevos
- AAA= pila de 5 bandejas x 30 huevos
- AA= pila de 7 bandejas x 30 huevos
- A = pila de 7 bandejas x 30 huevos
- B = pila de 7 bandejas x 30 huevos
- C = pila de 7 bandejas x 30 huevos

Con el fin de diferenciar los tipos A, B y C del tipo AA (que llevan 7 bandejas x pila cada uno), se marcan los primeros, un huevo de cada pila con la respectiva letra. Cada pila lleva en la base dos bandejas (de refuerzo).

NOTA 2:

- Cada pila de acuerdo con el tipo de huevo se ubica en la estiba de almacenamiento respectivo, facilitando la contabilización parcial y global del mismo.

Estas estibas se ordenan o ubican dentro del lugar y en orden a su ubicación para el despacho de acuerdo con su fecha de producción/vencimiento, de manera que se evacuen en orden a la misma. Adicionalmente, el orden en la ubicación de tales vehículos debe facilitar el

procedimiento de cargue de los carros que los transportarán hacia los clientes

NOTA 3:

- Se debe cuidar de que al momento de almacenar y disponer las pilas de huevos en las estibas de almacenamiento y traslado dentro de la bodega, se lleven a cabo las mejores prácticas de manipulación, manejo y ubicación del producto.

Igualmente se debe observar continuamente que los pisos de las estibas de almacenamiento estén en las mejores condiciones higiénico-sanitarias, para que el producto se conserve bajo las mejores condiciones higiénicas y su duración sea mayor.

NOTA 4:

- Ubicar las estibas de almacenamiento antes de su utilización y después de la misma en las zonas determinadas para ello, de manera que se facilite el desplazamiento de personas, herramientas en uso, otras estibas y demás elementos, y el posterior uso para el traslado y cargue de bandejas ( pilas ) a los vehículos de despacho
- Mantener en condiciones de aseo y limpieza tanto el lugar como las estibas de almacenamiento y demás elementos utilizados en el desempañó ordinario de las tareas.

NOTA 5:

- En general, se debe mantener las condiciones de limpieza y seguridad de las áreas pertinentes, de manera que ellas permanezcan en las mejores condiciones higiénicas y sanitarias, libres además de residuos, utensilios u otros elementos, otras estibas de traslado, etc., con los cuales se puedan generar accidentes o



condiciones de inseguridad en las tareas de quienes están involucrados en el procedimiento de almacenamiento, cargue, despacho y demás.

#### PROCEDIMIENTO # 4: ACTIVIDADES DE LIMPIEZA

##### NOTA:

- Después determinado el proceso de clasificación de todos los huevos, se debe realizar el aseo a toda el área de clasificación, esta actividad se realizara en contribución con los demás compañeros que se encuentran clasificando.
- Recoger el huevo quebrado que se encuentra en el piso, el cual ha que quedado del proceso de clasificación, este residuo debe ser dispuesto en la caneca donde se almacenan las cascarras del enyemado.
- Lavar diariamente los recipientes donde cae el huevo quebrado.
- Retirar las latas que almacenan el huevo quebrado de las empacadoras, disponer el huevo en la caneca de las cascarras y lavar estos recipientes para poder volver a colocarlos nuevamente en la maquina clasificadora.
- Realizar limpieza a las (empacadoras, surtidores de bandeja, área de surtidores de huevo, ovoscopio, y escobillas)
- Realizar lavado y limpieza del piso del área de clasificación diariamente y cada 2 días con hidrolavadora.

##### OTRAS ACTIVIDADES:

##### EN EL COMPUTADOR:

- Registrar la información de producción e inventarios.
- Llevar registro de inventario por lote.

#### MANTENIMIENTO CLASIFICADORA.

- Lubricar máquina clasificadora dos veces por semana
- Limpiar diariamente la clasificadora
- Limpieza de la cadena de la maquina clasificadora.

#### OTRAS – MENSUALMENTE

- El último día de cada mes, registrar temperatura y humedad ( máxima – mínima )
- Pesar 7 (siete) huevos de cada lote y de cada tipo con el fin de validar su clasificación y las condiciones del equipo de clasificación

#### NOTA:

- Recuerde que estas funciones están sujetas a cambios por su jefe inmediato

#### (HENRY CARDONA)

- Horario de LUNES A VIERNES

6:30 a.m. a 8:00 a.m.

8:30 a.m. a 10:00 a.m.

10:10 a.m. a 12:00 a.m.

1:00 p.m. a 3:00 p.m.

3:10 p.m. a 4:00 p.m.

- Los días sábados y domingos deberán rotarse para el turno.

Si ya termino sus respectivas funciones y aún le queda tiempo colabórele a sus demás compañeros, recuerde que es la mejor manera de ser asertivos

*Tabla 5. Funciones proceso de clasificación*

<b>Funciones de empaque y amarre</b>		
<b>Fecha: diciembre 2018</b>	<b>Proceso:</b>  <b>empaque de huevo</b>	<b>Código:GD-EH-  001</b>
<b>Elaboró: Diana Ciro</b>	<b>Revisó: Henry Cardona</b>	<b>Aprobó: Gerencia</b>
<b>Objetivo del proceso:</b>  Efectuar el empaque de huevo dependiendo de los diferentes tipos de huevo AAA,AA,A,B,C, teniendo en cuenta las necesidades del mercado y las solicitudes de cada uno de nuestros clientes , al igual que la separación de aquellos sucios, rotos y quebrados, ya que estos huevos dan una mala presentación a nuestro producto.		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:</b>  Mediante el apoyo de la máquina empacadora, los operarios del área de empaque ejecutan la actividad de manera que cada bandeja de huevo quede perfectamente amarrada, con base en los pedidos que hagan nuestros clientes pueden ser bandejas con 30 huevos o con 15 huevos,		

también garantizar que el huevo este etiquetado de acuerdo al tipo, color y cantidad de huevos que se disponen a ser empacados

Una vez amarrada cada bandeja y al completar los pedidos se deben disponer dentro del área de clasificación en buen orden de manera que se facilite su transporte al vehículo para la distribución hacia los clientes.

**RESPONSABLE:** Operarios área de empaque (José Arbeláez, Alexander Giraldo, Henry Giraldo)

**TAREAS PRELIMINARES:**

- Revisar cantidad de pedidos y coordinar con el supervisor (**Arturo Martínez**) que pedidos se necesitan más temprano para proceder a amarrarlos
- Encender la maquina amarradora

**PROCEDIMIENTO # 1: CONTEO DE PEDIDO**

**ACTVIDADES**

- Revisar la cantidad de pedidos que deberán estar anotados en el tablero dispuesto en el área de empaque
- Tener en cuenta que se deben contar no solo por tipo de huevo, sino que también por color y presentación, ya sea por 30 huevos o por 15.

**PROCEDIMIENTO # 2: ALISTAMIENTO DE HUEVO**

**ACTIVIDADES:**

- Ya teniendo identificados todos los pedidos y su cantidad, proceder a empezar a etiquetar el huevo que va a ser amarrado.
- Si el huevo que se necesita su cantidad es de 15 huevos, Se deben cortar las bandejas por la mitad.
- Ubicar el huevo en el área de amarre para proceder a amarrarlo.
- Disponer bandejas para seleccionar huevos sucios, rotos y quebrados.
- Pasar las pilas ya amarradas a la estiba dispuesta para tal fin después de completar aproximadamente 50 pilas por estiba se debe ubicar de manera ordenada en el área de la clasificadora.

### **PROCEDIMIENTO #3: AMARRE DE HUEVO**

#### **ACTIVIDADES**

- Encender la maquina amarradora
- Ubicar en la mesa las pilas de huevo que se van a amarrar
- Empezar a amarrar cada una de las bandejas de huevo y apilarlas por 5 bandejas y después ubicarlas en la estiba dispuesta para esto.
- Seguir realizando la actividad hasta que se entreguen todos los pedidos solicitados por nuestros clientes.

### **PROCEDIMIENTO # 4: ARMAR CAJAS PARA EMPAQUE DE HUEVO**

#### **ACTIVIDADES**

- Ir al área de almacenamiento de bandeja
- Disponer la cantidad de cajas que se van a armar.
- Apuntar en el tablero la cantidad que se saque
- Tenga en cuenta que cada paquete contiene 20 cajas
- Ubicar la cantidad necesaria en el área de empaque y proceder armarlas, están deben estar selladas en la parte de abajo con cinta adhesiva.
- Hacer la cantidad de cajas necesarias para empacar el huevo solicitado por el cliente en este caso KOBÁ.

#### **PROCEDIMIENTO # 5: ETIQUETAR Y EMPACAR EL HUEVO DE KOBÁ**

- Después de terminado el proceso de amarre de huevo dispuesto para el cliente KOBÁ
- Realizar el alistamiento de los utensilios utilizados para etiquetar el huevo, pistola, sticker de sol naciente.
- Después proceder a etiquetar el mismo, y empacarlo en las cajas ya armadas y dispuestas para tal fin, en cada caja se pueden disponer 8 bandejas, se deben cerrar bien y ubicarlas sobre una estiba.

#### **OBSERVACIONES:**

#### **NOTA 1:**

- ❖ Se debe cuidar de que al momento de almacenar y disponer las pilas de huevos en las estibas de almacenamiento y traslado dentro de la bodega, se lleven a cabo

las mejores prácticas de manipulación, manejo y ubicación del producto.

- ❖ Ubicar las estibas de almacenamiento antes de su utilización y después de la misma en las zonas determinadas para ello, de manera que se facilite el desplazamiento de personas, herramientas en uso, y demás elementos, y el posterior uso para el traslado y cargue de bandejas (pilas) a los vehículos de despacho.
- ❖ Mantener en condiciones de aseo y limpieza tanto el lugar como las estibas de almacenamiento y demás elementos utilizados en el desempañó ordinario de las tareas.
- ❖ Cuando disponga las cajas para armar, debe de contar la cantidad de paquetes que utilice y apuntar cada vez que saque no solo paquetes de cajas sino también de bandejas en el tablero puesto en la zona de almacenamiento de bandeja, para facilitar el manejo del inventario.

**NOTA 2:**

- Recuerde que estas funciones están sujetas a cambios por su jefe inmediato

**(HENRY CARDONA)**

- Horario de LUNES A VIERNES

6:30 a.m. a 8:00 a.m.

8:30 a.m. a 10:00 a.m.

10:10 a.m. a 12:00 a.m.

1:00 p.m. a 3:00 p.m.
3:10 p.m. a 4:00 p.m.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los días sábados deberán realizar las mismas actividades según los pedidos que se tengan</li> <li>• Si ya termino sus respectivas funciones y aún le queda tiempo colabórele a sus demás compañeros, recuerde que es la mejor manera de ser asertivos</li> </ul>

Tabla 6. Funciones proceso de empaque

Funciones del procesamiento de la gallinaza		
<b>FECHA ELABORACIÓN:</b> DICIEMBRE 2018	<b>PROCESO:</b> FUNCIONES AREA DE SANITIZACION	<b>CÓDIGO:</b> GD-FAS-001
<b>PREPARÓ:</b> Diana Alejandra Ciro Herrera	<b>REVISÓ:</b>	<b>APROBÓ:</b>
<b>OBJETIVO DEL PROCESO:</b> Manejo adecuado de los residuos orgánicos (desechos) para evitar la generación de contaminación ambiental, convirtiendo los mismos en un subproducto de mejor calidad y generador de ingresos.		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO:</b>  Los desechos generados por las aves son transportados por las bandas transportadoras de gallinaza correspondientes de cada galpón, la cual a su vez los conduce hasta el patio de compostaje para iniciar el proceso de sanitización.  Allí el material de residuos inicia el recorrido para su tratamiento, apoyado solo en la		



remoción continua del material para su aireación, hasta lograr su compostación.

Una vez culminada esta etapa, el material compostado se almacena en empaques que pueden contener aproximadamente 50 kilos.

**RESPONSABLE DEL PROCESO:** Operario encargado área de sanitización

### **SUBPROCESO 1 : MANEJO DE LA GALLINAZA**

#### **TAREAS PRELIMINARES**

Revisión del estado de la máquina de compostación de manera que la misma esté en condiciones para iniciar las actividades diarias, así:

- Revisar el buen estado de las redes eléctricas.
  - Revisar el buen estado de la caja de controles eléctrico ubicada en la máquina compostadora.
  - Revisar el buen estado de las aspas de compostaje de la máquina.
  - Revisar que no se encuentren obstáculos en la calle por donde se transporta la maquina compostadora.
- Revisar que no hayan obstáculos en los rieles de la máquina (como cables de las redes eléctricas).
- Revisar el estado de las cadenas en cuanto a su lubricación.

#### **PROCEDIMIENTO 1: CARGAR TUNEL**

- Esta actividad debe realizarse todos los días, a primera hora.
- Esta actividad dura aproximadamente 10 minutos por banda para el túnel nuevo, en total son 8 bandas transportadoras de material orgánico.

### **ACTIVIDAD:**

Para esta actividad estarán tres personas encargadas de todo el manejo, uno de ellos se ubicara en el galpón de donde deberá conducir la gallinaza hacia el túnel, el otro deberá estar ubicado en la entrada del túnel observando muy atento el comportamiento de la bandas y que el material orgánico no se quede atascado para evitar derrames y por ende contaminación y proliferación de bacterias y moscas, el otro compañero deberá ubicarse en la mitad del túnel ya que durante la realización de la actividad deberá observar el comportamiento de las bandas para evitar daños, todos los días en horas de la tarde los tres responsables de la actividad deberán hacer el volteo correspondiente del material orgánico para agilizar el proceso y evitar pérdidas en cuanto a tiempo y dinero.

Los días jueves se debe hacer limpieza en esta área.

### **PROCEDIMIENTO 1: RECOLECCIÓN GALLINAZA GALPONES**

#### **- GALPONES AUTOMÁTICOS 1-2**

- ✓ Efectuar el transporte de la gallinaza desde cada uno de los galpones mediante las bandas hacia el túnel de secado. La gallinaza de estos galpones debe de ir primero al túnel de secado para que su nivel de humedad reduzca y pueda ser procesada más fácilmente del túnel de secado se debe dirigir hacia las fosas de compostación para allí terminar su proceso.

**NOTA:**

Esta actividad deberá realizarse de lunes a sábado.

Dejar los respectivos puentes y el área final del galpón en donde se saca la gallinaza en total limpieza

**-GALPONES AUTOMATICOS 3-4**

- ✓ Efectuar el transporte de la gallinaza desde cada uno de los galpones mediante las bandas hacia las fosas de compostación, la gallinaza de estos galpones va directamente a las fosas ya los galpones cuentan con un sistema de aireación para la misma y este proceso reduce la humedad en la gallinaza.

**NOTA:**

Esta actividad deberá realizarse cada ocho días.

Dejar los respectivos puentes y el área final del galpón en donde se saca la gallinaza en total limpieza

**PROCEDIMIENTO 2: PROCESAMIENTO DE LA GALLINAZA**

- ✓ Distribuir uniformemente de acuerdo con el volumen existente en cada patio de procesamiento la cantidad de gallinaza que se recibe, de manera que la misma quede a un nivel de aproximadamente 1,20 metros. del piso (o sea el nivel del riel transportador).
- ✓ Encender la máquina compostadora para iniciar la mezcla de gallinaza.

**NOTA:**

La persona responsable de la compostación debe estar atenta a la culminación del recorrido de la máquina, los cambios de patio, el retorno, etc., y observar cuidadosamente que la misma no se pegue o tropiece con la fosa. (Este procedimiento dura aproximadamente 8 horas).

Medir la temperatura de la mezcla en los puntos establecidos del recorrido en cada patio, buscando que la mezcla alcance su mayor homogeneidad. La temperatura debe estar entre 50 y 60 °. En caso de no lograrse.

**NOTA:**

Las mediciones efectuadas deben tomarse diariamente e informar a la encargada de BPM Diana Alejandra Ciro para que diligencie el formato correspondiente

El procesamiento de la mezcla culminará una vez se alcance la contextura y humedad apropiadas, lo cual debe suceder entre 70 Y 80 días.

**PROCEDIMIENTO 3 – EMPAQUE Y ALMACENAMIENTO**

- Una vez concluido el procesamiento del material (mezcla) se procede a su empaque en bolsas de aproximadamente 50 kg. Se almacenan en su lugar como paso previo a su comercialización y venta.

**NOTA:** Se llevarán los respectivos registros del número de unidades producidas, vendidas y almacenadas, rotular cada empaque. Su conciliación deberá hacerse periódicamente con la Secretaria de la empresa.

#### **PROCEDIMIENTO 4 – COMPOSTAJE MORTALIDAD**

Una vez se recoge la mortalidad de los diferentes galpones (los días lunes, miércoles y viernes) la misma se lleva a las casetas de compostaje para efectuar el procedimiento establecido para este tipo de proceso.

- ✓ Arme un tendido de viruta de 10cm
- ✓ Sobre la viruta arme un tendido de gallinaza de 5cm.
- ✓ Efectuar un tendido de aves muertas sobre la gallinaza de aproximadamente de 45 a 50 gallinas, repitiendo el procedimiento anterior hasta el límite de la caseta ( unos 6 tendidos o capas de aves )
- ✓ Humedecer el tendido de gallinas con EM (microorganismos eficientes)
- ✓ Una vez culminado el límite de tendidos, este permanece allí unos 30 días.
- ✓ Cumplido este plazo se pasa el material a la siguiente caseta, donde debe permanecer otros 30 días.
- ✓ Culminados estos treinta días se saca el material y se procede a molerlo.
- ✓ Finalmente transportar todo el material hacia las fosas de compostación.

#### **PROCEDIMIENTO 5 -DISPOSICION DE RESIDUOS AREA DE CLASIFICACION**

- Todos los días deberán vaciar la caneca que se encuentra ubicada afuera de la clasificadora y deberán dejarla totalmente limpia ( restregar con un cepillo o una

esponja y enjuagar cuantas veces sea necesario)

## **PROCEDIMIENTO 6 –DISPOSICION DE LOS RESIDUOS DE LOS DIFERENTES PUNTOS ECOLOGICOS**

- Los días miércoles a primera hora deberán recolectar las basuras de los puntos ecológicos empezando por: baterías sanitarias, planta de alimento, área social y clasificadora.
- Deberán ubicarla en el área destinada para la seguida recolección por la empresa encargada.
- Deberán disponer nuevas bolsas en cada una de las canecas de los puntos ecológicos.
- Al momento de sacar la basura deberán contar cuantas bolsas se están disponiendo
- Cada 8 días pesar toda la basura para tener un promedio de lo que se esta disponiendo.

### **NOTA:**

- Las actividades de limpieza y desinfección se rotaran por persona y por semana, al igual que las demás actividades, algunas de las actividades ya mencionadas se harán en grupos de dos para mayor eficiencia.
- Las actividades de mantenimiento que incluyen:  
Túnel de secado  
Maquina compostadora

<p>Bandas transportadoras de material orgánico</p> <p>Área de gallinaza en galpones automáticos.</p> <p><b>Las actividades a realizar son engrase de chumaceras y rodamientos, el encargado será dispuesto por José Bueno encargado del área de mantenimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuerde que estas funciones están sujetas a cambios realizados por su jefe inmediato</li> </ul> <p>Su horario va de lunes a viernes de 6.30 a.m. a 4.00 p.m.</p> <p>Los días sábado y domingos se turnarán bajo el mismo horario.</p>
---

*Tabla 7. Funciones del procesamiento de gallinaza*

<b>Operario</b>	<b>Funciones</b>
<b>Operario #1, Operador maquina compostadora</b>	Este operario deberá permanecer todo el día al pendiente de la maquina compostadora.
<b>Operario #2, Coordinador de equipo de trabajo</b>	Este operario deberá cumplir con el manejo de todas las actividades diarias de todo el equipo de trabajo y convertirse en un líder, deberá hacer control de horario al realizar cada proceso, controlar el uso indiscriminado del celular, indicar labores realizadas en el día y reportar fallas de equipo de mantenimiento.
<b>Operario #3-4, Encargados del túnel de secado y compostaje de la mortalidad</b>	Los operarios deberán desocupar y cargar al mismo tiempo el túnel de secado diariamente,

	deberán sacar el material orgánico de los galpones 1-2 todos los días y de los galpones 3-4 dos veces por semana, deberán recoger la mortalidad de todos los galpones los días lunes, miércoles y viernes y dirigirla al área de compostaje de la mortalidad y realizar el procedimiento indicado.
<b>Operario #5, Operar maquina compostadora en horas de noche</b>	Este operario deberá permanecer todo la noche al pendiente de la maquina compostadora.
<b>NOTA:</b> Los operarios se rotaran las funciones cada semana para así lograr que todos tenga el mismo conocimiento y la misma destreza en todas las funciones dadas.	

*Tabla 8. Funciones de los operarios de la máquina compostadora*

### **Propuesta para la actualización y documentación de los procesos**

De manera general, se enseña un diagrama enriquecido de la línea de producción de la empresa, para facilitar la comprensión secuencial de los procesos que se presentarán a continuación.



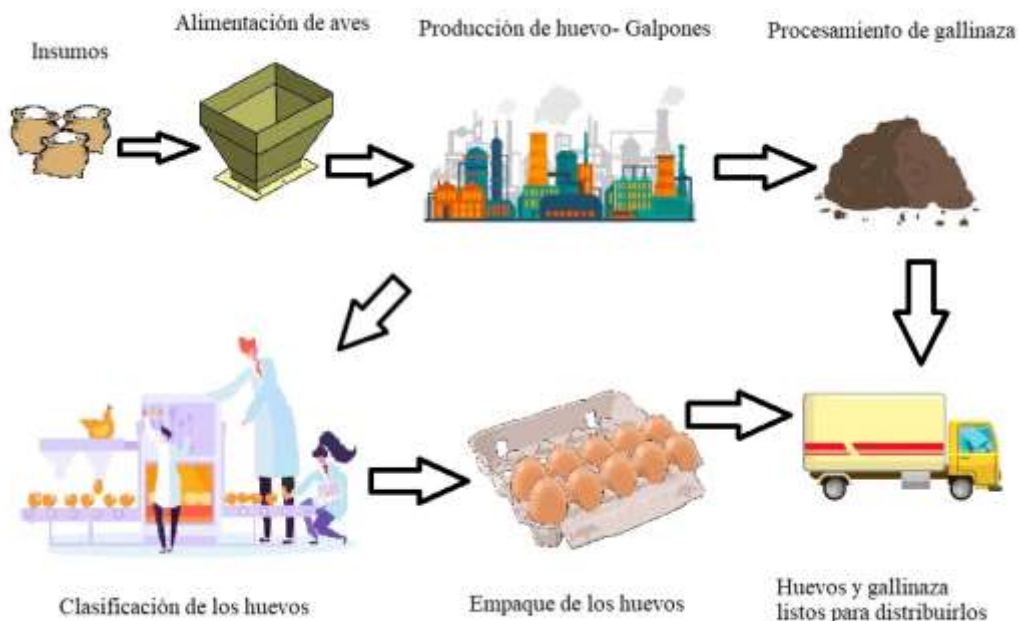


Ilustración 6. Línea de producción PROTEINOVO

De igual manera, los formatos utilizados en la propuesta fueron presentados en el libro *Administración por resultados un enfoque teórico práctico para organizaciones cambiantes*, pues estos favorecen la interpretación de los procesos, procedimientos y actividades que se desarrollan en la empresa, así como de los formatos e impresos y controles que son utilizados, para identificar fácilmente cuellos de botella y excesos o deficiencias en el control. Así mismo, se incluye el logotipo de la empresa, manteniendo la esencia de ésta y de las cosas que la conforman.

En este sentido, otros cambios que se realizaron fueron:

En el caso del área correspondiente a la planta de alimentos se eliminaron actividades e insumos que ya no se utilizan o no eran pertinentes, como por ejemplo la adición y peso del aceite, así mismo, cuando se habla del embalaje de la premezcla, se agrupan las actividades en

una sola siguiendo su orden jerárquico, pues su relevancia individual no es significativa. Por el contrario, en la elaboración de alimentos, las actividades se encuentran agrupadas de una manera muy general, por lo que al tratarlas en esta propuesta se utilizan únicamente las actividades detalladas ya que éstas son las necesarias para llevar a cabo el procedimiento.

Para el proceso de producción de huevos y derivados, en el formato enviado, las actividades están clasificadas según los enseres o lugares que hacen parte de la locación, más no están en función del proceso. Es por lo anterior, que en la propuesta se presenta un ajuste en los nombres de los procedimientos y en el caso de la limpieza y desinfección se separó la limpieza de las cortinas, rodillo de la banda transportadora y raspadores, con el fin de incluirlos en el procedimiento pertinente: preparación cortinas, recolección de huevo y manejo de la gallinaza dentro del galpón, respectivamente.

En la clasificación de huevos, se presentaban unas notas en el procedimiento 1 (se le cambió el nombre por selección del huevo, debido a que inicialmente hacía referencia a un objeto), que al realizarse cada que se terminaba el procedimiento debían ser incluidas como actividades de éste. Así mismo sucedió en el almacenamiento y embalaje, donde algunos puntos de las notas debían tomarse como actividades, porque eran acciones realizadas durante el proceso, mientras que otras si podían ser tomadas como observaciones. Las otras actividades se agrupan con los procedimientos a los que pertenecen o se toman en cuenta como formatos o impresos.

Con el empaque del huevo, el procedimiento 1 (conteo del pedido) se anexa a las actividades preliminares, ya que éste conteo es necesario tenerlo listo para los siguientes procedimientos, al igual que dichas actividades. Por otra parte, en el número 2 la última actividad hace referencia a poner las pilas ya amarradas en estibas, sin embargo, aún no se ha pasado al


procedimiento de amarre, por lo que esta actividad no puede hacer parte de alistamiento del huevo. De igual forma, en el armado de las cajas no se incluyó “Hacer la cantidad de cajas necesarias para empacar el huevo solicitado por el cliente en este caso KOBA” ya que el procedimiento hace alusión a como armar las cajas, más no a quien se arman, además de que esta información debe ser suministrada desde el inicio.

Como en casos anteriores, en el área de sanitización, se agruparon actividades que hacían parte de lo mismo, aunque para el segundo procedimiento se extrajeron de un texto las actividades correspondientes. Por otra parte, la extracción de gallinaza de los galpones, se consideró como un procedimiento de la producción de huevos y derivados, ya que esta extracción ocurre donde están las gallinas y son ellas las encargadas de producirla junto con los huevos, aunque también cambia la nomenclatura de las actividades para que estén en función del procedimiento y no clasificadas según el tipo de galpón.

Finalmente, en la mayoría de los procesos, las actividades preliminares se anexan como un procedimiento dentro del proceso, pues es necesaria su realización para ejecutar los demás; de igual manera, existen “actividades” que en realidad no hacen parte de éste, pues son una sugerencia, especificación o no ocurren siempre que se lleva a cabo el proceso, éstas se detallan como observaciones dentro de la identificación. Igualmente, se modificaron formatos, controles y eliminaron procesos de acuerdo a la información suministrada por la empresa, como lo fueron los formatos de actividades para determinar el tiempo de cada una y el formato de papelería y control para conocer exactamente cuáles eran los formatos y controles efectuados por la organización.

## Proceso de alimentación de aves

### Identificación

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos planta de alimentación	Código: GD-PAA-001

<p><b>1. Identificación del proceso</b></p> <p><b>1.1 Nombre del proceso:</b> elaboración- producción alimento aves</p> <p><b>1.2 Área titular:</b> planta de alimentos</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> elaborar las dietas alimentarias en las cantidades requeridas por las aves para el proceso óptimo de la postura.</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> mezclas de alimento adecuadas a las necesidades de cada tipo de ave y galpón</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> elaboración premezclas</p> <p><b>Punto final:</b> elaboración de alimentos</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Planilla de control de producción de alimento diario concentrado</li><li>• Planilla control físico de inventario</li><li>• Formato de control a proveedores</li></ul> <p><b>1.7 Valor agregado:</b> dieta alimentaria personalizada para cada ave, dependiendo de los requerimientos y necesidades que éstas tengan</p>
--

### 1.8 Riesgos:

- Cantidad irregular de uno u otro insumo
- Daño de los equipos por fallas mecánicas evitables

### 1.9 Controles ejercidos:

- Peso controlado de cada uno de los insumos según los lineamientos
- Monitoreo permanente de los silos y equipos
- Conservar un constante flujo de información con las demás dependencias

**1.10 Tiempo total empleado:** todo el día por actividades de apoyo y supervisión y aproximadamente 105 minutos (1,75 horas) en el resto de actividades.

### 1.11 Marco legal:

- Certificaciones de materia prima por parte de los proveedores
- Muestreo de insumos internamente

Tabla 9. Identificación proceso de alimentación

### Descripción general

PROTEINOVO S.A.S	Manual de procesos planta de alimentación	Código: GD-PAA-011
------------------	---	--------------------

Entradas o insumos	Proceso de transformación	Salidas o resultados
--------------------	---------------------------	----------------------

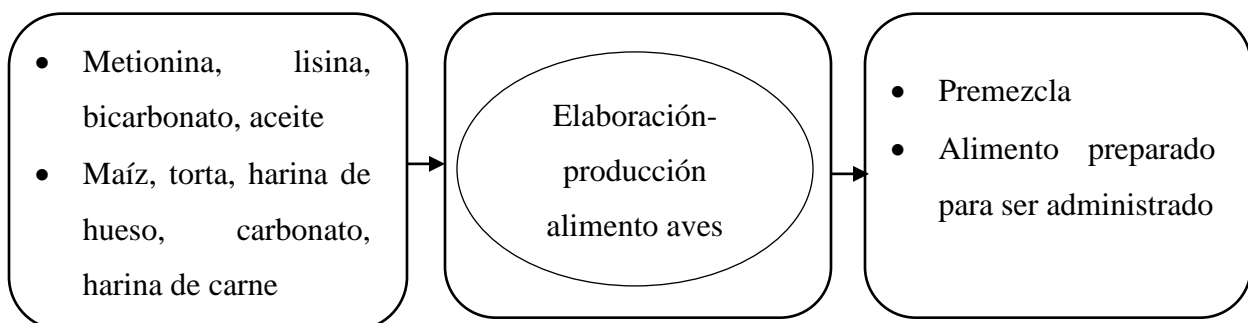



Ilustración 7. Descripción general proceso de alimentación

### Descripción específica

Elaboración- producción alimento aves				Código: GD-PAA-001	
No. orden	Procedimiento	Área responsable	Responsable	Tiempo estimado	Usuarios
1	Elaboración de premezclas	Planta de alimento	Operario de premezclas	Todo el día	Silos de materia prima
2	Elaboración de alimento	Planta de alimento	Operario de planta	30,53 minutos	Silos de alimento


Tabla 10. Descripción específica proceso de alimentación

### Identificación de los procedimientos

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos planta de alimentación	Código: GD-PAA-001-01
<b>1. Identificación del procedimiento</b>  <b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> elaboración de premezclas  <b>1.2 Responsable:</b> operario premezclas  <b>1.3 Objetivo:</b> obtener las premezclas que deben ser utilizadas con otras materias primas para la elaboración del alimento  <b>1.4 Resultados esperados:</b> premezcla  <b>1.5 Límites</b>  <b>Punto inicial:</b> disponer materias prima		

<p><b>Punto final:</b> efectuar el aseo del lugar de trabajo y de los equipos</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planilla control físico de inventario de premezclas</li> <li>• Formato de control a proveedores sobre los insumos</li> <li>• Formato nivel de ureasa</li> <li>• Formato control diario de producción de alimento</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad irregular de uno u otro insumo</li> <li>• Daño de los equipos por fallas mecánicas evitables</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso controlado de cada uno de los insumos según los lineamientos</li> <li>• Monitoreo permanente de los silos y equipos</li> <li>• Conservar un constante flujo de información con las demás dependencias</li> </ul> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> todo el día</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b> ninguna</p>
---

Tabla 11. Identificación procedimiento de premezcla

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos planta de alimentación	Código:GD-001-02
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> elaboración alimentos</p>		

**1.2 Responsable:** operario planta

**1.3 Objetivo:** obtener el alimento específico que debe ser distribuido a su respectivo galpón

**1.4 Resultados esperados:** alimento terminado

**1.5 Límites**

**Punto inicial:** extraer la materia prima por el sinfín y pesar la cantidad necesaria

**Punto final:** elaborar los registros correspondientes

**1.6 Formatos o impresos:**

- Planilla control físico de inventario
- Formato de control a proveedores sobre los insumos

**1.7 Riesgos:**

- Cantidad irregular de uno u otro insumo
- Mala distribución del alimento
- Daño de los equipos por fallas mecánicas evitables

**1.8 Controles ejercidos:**

- Peso controlado de cada uno de los insumos según los lineamientos
- Monitoreo permanente de los silos y equipos

**1.9 Tiempo total empleado:** 30.53 minutos

**1.10 Observaciones:**

- En caso de que existan remanentes de productos terminados, se deben utilizar en la producción de dietas del día. Generalmente al día siguiente.
- Para el manejo de las materias primas, éstas se reciben en la tolva y pasan a un elevador para depositarse en el silo correspondiente.



--

Tabla 12. Identificación procedimiento elaboración de alimento

Descripción de los procedimientos							
Elaboración de premezclas			Código		Páginas		
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Disponer materias prima	Operario de premezclas	10 minutos	X			
2	Encender básculas para proceder al pesaje de los componentes	Operario de premezclas	30 segundos	X			
3	Pesar cada componente de la dieta ciñéndose a lo estipulado	Operario de premezclas	25 minutos	X			
4	Colocar cada componente dentro de la mezcladora y encender la misma para efectuar el proceso de mezclado	Operario de premezclas	5 minutos	X			
5	Sacar cada una de las pre mezclas de la micro mezcladora y pesarlas	Operario de premezclas	15 minutos	X			
6	Marcar con el código correspondiente al nombre del producto, coser su empaque y almacenar en su lugar	Operario de premezclas	1 minuto	X			
7	Apoyar la labor en los silos de materias primas para mantener su nivel de provisión adecuado	Operario de premezclas	Todo el día	X			
8	Mantener supervisión sobre los cambios	Operario de	Todo el	X			

	en los silos de alimento de manera que el mismo llegue a su destino oportunamente	premezclas	día				
9	Supervisar el apagado y cierre oportuno de equipos	Operario de premezclas	2 minutos	X			
10	Efectuar inventario de las premezclas y conciliar con las cantidades producidas en el día	Operario de premezclas	3 minutos	X			
11	Informar al encargado para que ingrese en el sistema de la granja el alimento producido en el día, para su registro	Operario de premezclas	3 minutos	X			
12	Efectuar el aseo del lugar de trabajo y de los equipos.	Operario de premezclas	10 minutos	X			


Tabla 13. Descripción del procedimiento elaboración de premezclas

Elaboración de alimentos			Código		Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia				
				D	S	M	O	
1	Extraer la materia prima por el sinfín y pesar la cantidad necesaria	Operario de planta	10 minutos	X				
2	Encender el elevador y el molino	Operario de planta	1 segundo	X				
3	Abrir la compuerta hacia el molino para moler la materia prima correspondiente	Operario de planta	1 segundo	X				
4	Subir la materia prima molida a la tolva	Operario de	10	X				

	de pre mezclado	planta	minutos				
5	Adicionar la pre mezcla durante el primer minuto de mezclado	Operario de planta	30 segundos	X			
6	Subir el alimento por el elevador para que caiga en la tolva y así transportarlo por el arrastrador hasta llegar a los silos correspondientes	Operario de planta	10 minutos	X			

Tabla 14. Descripción del procedimiento de elaboración de alimento

### Resumen del proceso

	PROTEINOVO S.A.S			
	Manual de procesos planta de alimentación			Código
Matriz de análisis No. 1 Resumen del proceso				
Nombre del proceso: elaboración- producción de alimento				
Resultado del proceso: mezclas de alimento adecuadas a las necesidades de cada tipo de ave y galpón.				
Procedimiento que involucra	No. act.	Responsable	Área	Tiempo
Elaboración de premezclas	12	Operario premezclas	Planta de alimentos	Todo el día
Elaboración de alimento	6	Operario planta	Planta de alimentos	30, 53 minutos

Total	18	2	1	Todo el día
-------	----	---	---	-------------

Tabla 15. Resumen general del proceso

### Análisis de papelería

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Planilla control físico de inventario de premezclas</li><li>• Formato de control a proveedores sobre los insumos</li><li>• Formato nivel de ureasa</li><li>• Formato control diario de producción de alimento</li></ul>				X   X  X  X		X

Tabla 16. Papelería elaboración premezcla

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Planilla control físico de inventario</li></ul>				X		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de control a proveedores sobre los insumos</li> </ul>				X		
--	--	--	--	--	---	--	--

Tabla 17. Papelería elaboración de alimento

### Análisis de controles

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso controlado de cada uno de los insumos según los lineamientos</li> <li>• Monitoreo permanente de los silos y equipos</li> <li>• Conservar un constante flujo de información con las demás dependencias</li> </ul>	Henry Cardona Bader Berrio Diana Ciro		


Tabla 18. Controles elaboración premezcla

Matriz de análisis No. 3				Página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso controlado de cada uno de los insumos según</li> </ul>	Henry Cardona Bader Berrio		

	los lineamientos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo permanente de los silos y equipos</li> </ul>			
--	--	--	--	--

Tabla 19. Controles elaboración alimento


### Manual de funciones por procesos

	PROTEINOVO S.A.S		Página
	Manual de funciones por procesos		
I. Identificación del cargo			
1. Denominación del cargo: operario de premezclas			
2. Dependencia jerárquica: planta de alimentación			
3. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1			
II. Objetivo			
Adecuar todas las herramientas y materiales necesarios para la fabricación de la premezcla que se utiliza en la elaboración de alimento, incluyendo labores de apoyo en los silos.			
III. Funciones del cargo			
Actividades		Resultado	Procedimientos que involucra
<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponer materias prima</li><li>• Encender básculas para proceder al pesaje de los componentes</li><li>• Pesar cada componente de la dieta</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Materias primas ubicadas en el lugar indicado</li><li>• Premezcla elaborada</li><li>• Premezcla pesada,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• GD-PAA-001-01</li></ul>

<p>ciñéndose a lo estipulado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar cada componente dentro de la mezcladora y encender la misma para efectuar el proceso de mezclado</li> <li>• Sacar cada una de las pre mezclas de la micro mezcladora y pesarlas</li> <li>• Marcar con el código correspondiente al nombre del producto, coser su empaque y almacenar en su lugar</li> <li>• Apoyar la labor en los silos de materias primas para mantener su nivel de provisión adecuado</li> <li>• Mantener supervisión sobre los cambios en los silos de alimento de manera que el mismo llegue a su destino oportunamente</li> <li>• Supervisar el apagado y cierre oportuno de equipos</li> <li>• Efectuar inventario de las premezclas y conciliar con las cantidades producidas en el día</li> <li>• Informar al encargado para que ingrese en el sistema de la granja el alimento producido en el día, para su registro</li> </ul>	<p>etiquetada y almacenada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventario del producido diario</li> <li>• Soporte en los silos</li> <li>• Área aseada</li> </ul>	
---	---	--

• Efectuar el aseo del lugar de trabajo y de los equipos.		
Responsabilidades		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los estándares de calidad en la elaboración de la premezcla</li> <li>• Vigilar y apoyar en las labores del silo</li> <li>• Procurar por el buen almacenamiento de la premezcla</li> <li>• Informar y registrar la cantidad diaria producida</li> <li>• Propender por condiciones adecuadas de trabajo</li> </ul>		

Tabla 20. Manual de funciones operario de premezclas planta de alimentación

	PROTEINOVO S.A.S	Página
	Manual de funciones por procesos	
I. Identificación del cargo		
1. Denominación del cargo: operario de planta		
2. Dependencia jerárquica: planta de alimentación		
3. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 1		
II. Objetivo		
Manipular los equipos adecuadamente para combinar la premezcla con los demás ingredientes, obteniendo el alimento final que debe ser transportado hasta los silos con el fin de ser distribuido		
III. Funciones del cargo		
Actividades	Resultado	Procedimientos que




		involucra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extraer la materia prima por el sinfín y pesar la cantidad necesaria</li> <li>• Encender el elevador y el molino</li> <li>• Abrir la compuerta hacia el molino para moler la materia prima correspondiente</li> <li>• Subir la materia prima molida a la tolva de pre mezclado</li> <li>• Adicionar la pre mezcla durante el primer minuto de mezclado</li> <li>• Subir el alimento por el elevador para que caiga en la tolva y así transportarlo por el arrastrador hasta llegar a los silos correspondientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia prima lista y pesada</li> <li>• Maquinaria preparada para el procesamiento</li> <li>• Alimento final elaborado</li> <li>• Alimento distribuido en los silos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-PAA-001-02</li> </ul>
Responsabilidades		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operar adecuadamente los equipos</li> <li>• Elaborar con los estándares propuestos los alimentos</li> <li>• Velar por el apropiado transporte del alimento</li> </ul>		

Tabla 21. Manual de funciones operario de planta de alimentación

## Proceso de producción de huevos

## Identificación

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAP-001
<b>1. Identificación del proceso</b>  <b>1.1 Nombre del proceso:</b> producción de huevo y derivados  <b>1.2 Área titular:</b> área de producción  <b>1.3 Objetivo:</b> Garantizar el buen manejo de los equipos, la buena salud de nuestras aves y la calidad del huevo en cascara para lograr una mayor productividad.  <b>1.4 Resultados esperados:</b> huevos con alta calidad en óptimas condiciones y recolección de gallinaza  <b>1.5 Límites</b>  <b>Punto inicial:</b> inspección de las aves y su alimento  <b>Punto final:</b> limpieza y desinfección de los galpones  <b>1.6 Formatos o impresos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informe de mortalidad</li><li>• Control consumo de agua</li><li>• Inspección evacuación de gallinaza</li><li>• Inspección locativa (SST)</li><li>• Limpieza y desinfección galpones</li><li>• Formato de selección de huevos sucios, rotos y quebrados</li><li>• Inspección de evacuación</li><li>• Alistamiento para galpones</li></ul>		

<p><b>1.7 Valor agregado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Galpones tecnificados que mejoran su eficiencia y disminuyen el desperdicio de alimento</li> <li>• Bioseguridad alta</li> </ul> <p><b>1.8 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades de las aves</li> </ul> <p><b>1.9 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo permanente de los signos de alarma de enfermedades</li> <li>• Observación del clima y el comportamiento de las aves</li> <li>• Manipulación apropiada de los huevos, verificando la velocidad y acoplamiento de las bandas</li> <li>• Vigilancia de las bandas transportadoras</li> <li>• Estándares de aseo según las necesidades y locaciones adecuadas</li> </ul> <p><b>1.10 Tiempo total empleado:</b> toda la jornada debido a la observación de las aves</p> <p><b>1.11 Marco legal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación Ica</li> </ul>
---

Tabla 22. Identificación proceso de producción

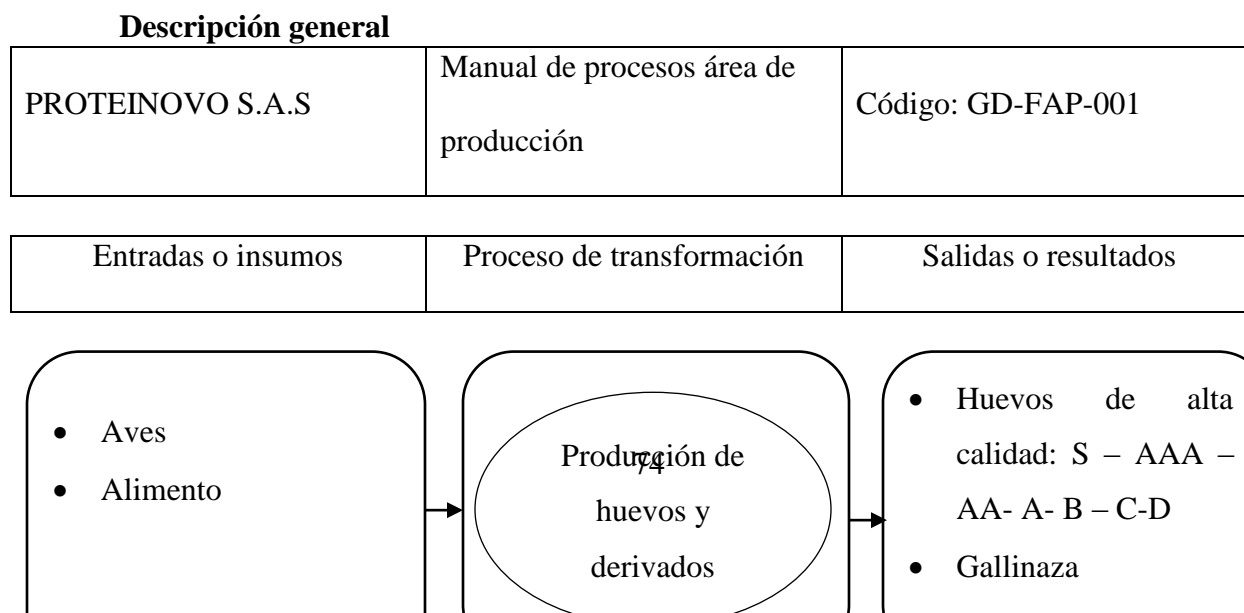



Ilustración 8. Descripción general proceso de producción

Descripción específica				Código: GD-FAP-001	
Producción de huevos y derivados					
No. orden	Procedimiento	Área responsable	Responsable	Tiempo estimado	Usuarios
1	Inspección de las aves y su alimento	Área de producción	Operario encargado del galpón	Toda la jornada	Galpón
2	Preparación de las cortinas	Área de producción	Operario encargado del galpón	1 hora con 4 minutos	Galpón
3	Recolección de huevos	Área de producción	Operario encargado del galpón	Toda la jornada	Área de clasificación
4	Manejo de la gallinaza en banda del galpón	Área de producción	Operario encargado del galpón	Toda la jornada	Área de procesamiento de gallinaza
5	Limpieza y desinfección de	Área de producción	Operario encargado del	9 horas con 15 minutos	Galpón

	los galpones		galpón		
--	--------------	--	--------	--	--

Tabla 23. Descripción específica proceso de producción

### Identificación de los procedimientos

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAP-001-01
<b>1. Identificación del procedimiento</b> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> Inspección de las aves y su alimento</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario encargado del galpón</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> verificar que la salud y condiciones de las aves se encuentren óptimos y en el rango de seguridad</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> aves sanas</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> observar si las aves se encuentran alertas</p> <p><b>Punto final:</b> limpiar filtros, niveles y mangueras de agua</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de mortalidad</li> <li>• Control consumo de agua</li> <li>• Inspección evacuación de gallinaza</li> <li>• Inspección locativa (SST)</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de enfermedades</li> </ul>		

- Mortandad anormal en las aves


#### 1.8 Controles ejercidos:

- Monitoreo constante de las aves y signos de alarma

#### 1.9 Tiempo total empleado: Toda la jornada

#### 1.10 Observaciones: se anexan tablas de signos de alerta y de chequeo de aves

Tabla 24. Identificación procedimiento inspección de aves y alimento

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAP-001-02
<b>1. Identificación del procedimiento</b>		
<b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> Preparación de las cortinas		
<b>1.2 Responsable:</b> operario encargado del galpón		
<b>1.3 Objetivo:</b> ajustar las cortinas a las necesidades de las aves		
<b>1.4 Resultados esperados:</b> correcto uso de las cortinas		
<b>1.5 Límites</b>		
<b>Punto inicial:</b> subir las cortinas si el clima lo permite, de lo contrario permanecerlas cerradas		
<b>Punto final:</b> Limpiar las cortinas.		
<b>1.6 Formatos o impresos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y desinfección galpones</li> </ul>		
<b>1.7 Riesgos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aves estresadas por el manejo inadecuado de las cortinas</li> </ul>		


**1.8 Controles ejercidos:**

- Observación del clima y el comportamiento de las aves

**1.9 Tiempo total empleado:** 1 hora con 4 minutos

**1.10 Observaciones:** Si en las tardes el poniente está demasiado fuerte y las aves se observan estresadas, las cortinas se deben subir.

Tabla 25. Identificación procedimiento preparación de las cortinas

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAP-001-03
<b>1. Identificación del procedimiento</b>		
<b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> Recolección de huevos		
<b>1.2 Responsable:</b> operario encargado del galpón		
<b>1.3 Objetivo:</b> recolectar oportuna y correctamente todos los huevos, empezando desde los lotes más jóvenes		
<b>1.4 Resultados esperados:</b> huevos recolectados		
<b>1.5 Límites</b>		
<b>Punto inicial:</b> confirmar con el personal de la clasificadora el orden de operación de cada galpón		
<b>Punto final:</b> Limpiar los rodillos de la banda transportadora		
<b>1.6 Formatos o impresos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de selección de huevos sucios, rotos y quebrados</li> </ul>		
<b>1.7 Riesgos:</b>		

- Muchos huevos en mal estado


### 1.8 Controles ejercidos:

- Manipulación apropiada de los huevos, verificando la velocidad y acoplamiento de las bandas

**1.9 Tiempo total empleado:** toda la jornada

**1.10 Observaciones:** ninguna

Tabla 26. Identificación del procedimiento de recolección de huevos

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAP-001-04
<b>1. Identificación del procedimiento</b>		
<b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> manejo de gallinaza en banda del galpón		
<b>1.2 Responsable:</b> operario encargado del galpón		
<b>1.3 Objetivo:</b> procurar el buen estado de las bandas transportadoras de gallinaza dentro del galpón		
<b>1.4 Resultados esperados:</b> bandas óptimas para el transporte de gallinaza		
<b>1.5 Límites</b>		
<b>Punto inicial:</b> Vigilar las bandas para evitar algún daño		
<b>Punto final:</b> limpiar los raspadores		
<b>1.6 Formatos o impresos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección de evacuación</li> </ul>		
<b>1.7 Riesgos:</b>		



- Bandas dañadas por mal manejo o acumulación de gallinaza


**1.8 Controles ejercidos:**

- Vigilancia de las bandas transportadoras

**1.9 Tiempo total empleado:** toda la jornada

**1.10 Observaciones:** ninguna

Tabla 27. Identificación procedimiento manejo de gallinaza

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAP-001-05
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> Limpieza y desinfección de los galpones</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario encargado del galpón</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> garantizar la higiene y salubridad de los galpones</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> galpones limpios y desinfectados</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> limpiar los andenes</p> <p><b>Punto final:</b> limpiar las bandas transportadoras de huevo</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y desinfección de galpones</li> <li>• Alistamiento para galpones</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedades producidas por insalubridad</li> </ul>		

<p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estándares de aseo según las necesidades y locaciones adecuadas</li> </ul> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 9 horas con 15 minutos</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b> ninguna</p>
--

Tabla 28. Identificación procedimiento de limpieza y desinfección

Descripción procedimientos								
Inspección de las aves y su alimento					Código: GD-FAP-001-01		Páginas	
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia				
				D	S	M	O	
1	Observar si las aves se encuentran alertas	Operario encargado del galpón	Toda la jornada	X				
2	Revisar mortalidad en las jaulas utilizando el equipo dispuesto para ese propósito	Operario encargado del galpón	30 minutos	X				
3	Examinar el nivel de alimento en los comederos y que los nipples tengan agua	Operario encargado del galpón	30 minutos	X				
4	limpiar filtros, niveles y mangueras de agua los días jueves	Operario encargado del galpón	1 minuto por filtro		X			

Tabla 29. Descripción procedimiento de inspección

Preparación de las cortinas	Código: GD-FAP-001-	Páginas
-----------------------------	---------------------	---------

				02			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	subir las cortinas si el clima lo permite a las 6:30 a.m.	Operario encargado del galpón	2 minutos	X			
2	Cerrar las cortinas después de las 5:30 p.m.	Operario encargado del galpón	2 minutos	X			
3	Limpiar las cortinas, quitando el exceso de polvo y telaraña, los martes y jueves	Operario encargado del galpón	1 hora		X		

Tabla 30. Descripción procedimiento de preparación de cortinas

Recolección de huevos			Código: GD-FAP-001-03		Páginas		
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Confirmar con el personal de la clasificadora el orden de operación de cada galpón	Operario encargado del galpón	2 minutos	X			
2	Recoger los lotes de menor edad inicialmente	Operario encargado del galpón		X			
3	Verificar el buen funcionamiento de las bandas	Operario encargado del galpón	Toda la jornada	X			

4	Seleccionar los huevos rotos, sucios y forros, retirándolos	Operario encargado del galpón	Durante la recolección	X			
5	Ubicar los huevos rotos, sucios y forros en las bandejas destinadas para ello	Operario encargado del galpón	2,5 horas por galpón	X			
6	Limpiar los rodillos de la banda transportadora	Operario encargado del galpón	3 minutos por rodillo	X			

Tabla 31. Descripción procedimiento recolección de huevos

Manejo de gallinaza en banda del galpón			Código: GD-FAP-001-04	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Vigilar las bandas para evitar algún daño	Operario encargado del galpón	Toda la jornada	X			
2	Limpiar los raspadores con ayuda de una espátula	Operario encargado del galpón	30 minutos		X		

Tabla 32. Descripción procedimiento manejo de gallinaza en el galpón


Limpieza y desinfección de los galpones	Código: GD-FAP-001-05	Páginas
---	-----------------------	---------

Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Limpiar andenes	Operario	1 hora				
	Lunes-miércoles-viernes y cada 15 días debajo de las baterías	encargado del galpón	2 horas		X		X
2	Limpiar turbinas	Operario	15 minutos				
	Lunes en los galpones 3 y 4 miércoles-viernes en el galpón 1	encargado del galpón	por turbina		X		
3	Limpiar pediluvios con yodo	Operario	15 minutos				
	Lunes-miércoles-viernes o diario si hay mucha suciedad	encargado del galpón		X	X		
4	Barrer y quitar las telarañas de silos y la planta de agua	Operario	15 minutos				
	Lunes-miércoles-viernes	encargado del galpón			X		
5	Desinfección de los galpones	Operario	1 hora				
	Martes-Miércoles (Galpón 3-4) Jueves-Viernes (Galpón 1-2)	encargado del galpón			X		
6	Limpiar mallas y realizar los cambios o remiendos	Operario	1 hora				
	Martes- jueves	encargado del galpón			X		
7	Limpiar cebaderos verificando si los roedores están consumiendo el rodenticida y volver a llenarlos	Operario	30 minutos				
		encargado del galpón			X		

	Viernes						
8	Limpiar parrillas Cada 15 días	Operario encargado del galpón	1 hora				X
9	Limpiar banda transportadora Cada 3 meses	Operario encargado del galpón	2 horas				X

Tabla 33. Descripción procedimiento limpieza y desinfección

### Resumen del proceso

	PROTEINOVO S.A.S			
	Manual de procesos área de producción			Código: GD-FAP- 001
Matriz de análisis No. 1 Resumen del proceso				
Nombre del proceso: producción de huevo y derivados				
Resultado del proceso: huevos con alta calidad y recolección de gallinaza				
Procedimiento que involucra	No. act.	Responsable	Área	Tiempo
Inspección de las aves y su alimento	4	Operario encargado del galpón	Área de producción	Toda la jornada
Preparación de las cortinas	3	Operario encargado del galpón	Área de producción	1 hora con 4 minutos
Recolección de huevos	6	Operario encargado	Área de	Toda la

		del galpón	producción	jornada
Manejo de gallinaza en bandas del galpón	2	Operario encargado del galpón	Área de producción	Toda la jornada
Limpieza y desinfección de galpones	9	Operario encargado del galpón	Área de producción	9 horas con 15 minutos
Total	24	4	1	Toda la jornada

Tabla 34. Resumen del proceso producción de huevos y derivados

### Análisis de papelería

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	• Informe de mortalidad				X		X
	• Control consumo de agua				X		X
	• Inspección evacuación de gallinaza				X		
	• Inspección locativa (SST)				X		

Tabla 35. Papelería inspección aves y alimento

Matriz de análisis No. 2				página
Papelería utilizada				
Act.No.	Formatos o impresos		No. Copias	Tipo de documento

		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	Limpieza y desinfección galpones (los días martes deben de limpiar las cortinas)				X		

Tabla 36. Papelería preparación de cortinas

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Formato de selección de huevos sucios, rotos y quebrados</li></ul>				X		X

Tabla 37. Papelería recolección de huevo

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	• Inspección de evacuación				X		

Tabla 38. Papelería manejo de gallinaza en el galpón

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza y desinfección de galpones</li> <li>• Alistamiento para galpones</li> </ul>				X		
					X		

Tabla 39. Papelería limpieza y desinfección

### Análisis de controles

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo constante de las aves y signos de alarma</li> </ul>	Henry Cardona Operarios galpones (Alejandro, Ricardo, Ferney y Rubén) Supervisor (Arturo Martínez) Control de calidad (Diana Ciro)		

Tabla 40. Control inspección de aves y su alimento

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			

	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación del clima y el comportamiento de las aves</li> </ul>	Operario encargado		

Tabla 41. Control preparación de cortinas

Matriz de análisis No. 3				Página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación apropiada de los huevos, verificando la velocidad y acoplamiento de las bandas</li> </ul>	Operario encargado		

Tabla 42. Control recolección de huevos

Matriz de análisis No. 3				Página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia de las bandas transportadoras</li> </ul>	Operario encargado Diana Ciro Jorge		


		Alvarez		
--	--	---------	--	--

Tabla 43. Control manejo gallinaza en el galpón

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estándares de aseo según las necesidades y locaciones adecuadas</li> </ul>	Henry Cardona Diana Ciro		

Tabla 44. Control limpieza y desinfección

### Manual de funciones por procesos

	PROTEINOVO S.A.S		Página
	Manual de funciones por procesos		
I. Identificación del cargo			
1. Denominación del cargo: Operario encargado del galpón			
2. Dependencia jerárquica: área de producción			
3. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 4			
II. Objetivo			
Estar atento de las aves y del estado de los huevos, procurando la mejor calidad en el ambiente, tanto para las gallinas como para las personas que trabajan allí			
III. Funciones del cargo			
Actividades		Resultado	Procedimientos que

		involucra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar si las aves se encuentran alertas</li> <li>• Revisar mortalidad en las jaulas utilizando el equipo dispuesto para ese propósito</li> <li>• Examinar el nivel de alimento en los comederos y que los niples tengan agua</li> <li>• Limpiar filtros, niveles y mangueras de agua los días jueves</li> <li>• Subir las cortinas si el clima lo permite a las 6:30 a.m.</li> <li>• Cerrar las cortinas después de las 5:30 p.m.</li> <li>• Limpiar las cortinas, quitando el exceso de polvo y telaraña, los martes y jueves</li> <li>• Confirmar con el personal de la clasificadora el orden de operación de cada galpón</li> <li>• Recoger los lotes de menor edad inicialmente</li> <li>• Verificar el buen funcionamiento de las bandas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aves sanas</li> <li>• Condiciones óptimas de alimento y agua para las aves</li> <li>• Cortinas funcionales para el comportamiento de las aves</li> <li>• Huevos recolectados</li> <li>• Bandas en buenas condiciones y limpias</li> <li>• Huevos rotos, sucios y forros separados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-FAP-001-01</li> <li>• GD-FAP-001-02</li> <li>• GD-FAP-001-03</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar los huevos rotos, sucios y forros, retirándolos</li> <li>• Ubicar los huevos rotos, sucios y forros en las bandejas destinadas para ello</li> <li>• Limpiar los rodillos de la banda transportadora</li> <li>• Vigilar las bandas para evitar algún daño</li> <li>• Limpiar los raspadores con ayuda de una espátula</li> <li>• Limpiar andenes Lunes-miércoles-viernes y cada 15 días debajo de las baterías</li> <li>• Limpiar turbinas Lunes en los galpones 3 y 4 miércoles-viernes en el galpón 1</li> <li>• Limpiar pediluvios con yodo Lunes-miércoles-viernes o diario si hay mucha suciedad</li> <li>• Barrer y quitar las telarañas de silos y la planta de agua Lunes-miércoles-viernes</li> <li>• Desinfección de los galpones Martes-Miércoles (Galpón 3-4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandas y raspadores limpios y en buen estado</li> <li>• Áreas, locaciones, herramientas limpias y salubres, para el buen funcionamiento y ausencia de enfermedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-FAP-001-04</li> <li>• GD-FAP-001-05</li> </ul>
--	--	--

<p>Jueves-Viernes (Galpón 1-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar mallas y realizar los cambios o remiendos</li> </ul> <p>Martes- jueves</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar cebaderos verificando si los roedores están consumiendo el rodenticida y volver a llenarlos</li> </ul> <p>Viernes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar parrillas</li> </ul> <p>Cada 15 días</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar banda transportadora</li> </ul> <p>Cada 3 meses</p>		
Responsabilidades		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener a las aves en el mejor estado</li> <li>• Tratar de recolectar los huevos con cuidado</li> <li>• Vigilar y seleccionar los huevos que no cumplen con los estándares de calidad</li> <li>• Procurar por un ambiente saludable</li> <li>• Cuidar los equipos y herramientas, evitando daños</li> </ul>		

Tabla 45. Manual de funciones operario área de producción

## Proceso de clasificación

### Identificación

	PROTEINOVO S.A.S
---	------------------

	Manual de procesos área de clasificación	Código: GD-C-001
<p><b>1. Identificación del proceso</b></p> <p><b>1.1 Nombre del proceso:</b> clasificación del huevo</p> <p><b>1.2 Área titular:</b> área de clasificación</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> Efectuar la clasificación de los diferentes tipos de huevo de conformidad con el peso establecido para cada uno: S – AAA – AA- A- B – C, al igual que la separación de aquellos sucios o rotos</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> huevos clasificados y con el empaquetado inicial</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> realización de actividades preliminares</p> <p><b>Punto final:</b> limpieza y mantenimiento</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control huevo sucio, roto, quebrado</li> <li>• Planilla de enyemado</li> <li>• Planilla de lavado</li> <li>• Reporte de bandeja que se utiliza en el proceso, reportar en el tablero</li> <li>• Control de inventarios</li> <li>• Informe de trabajo</li> <li>• Mantenimiento a instalaciones</li> </ul> <p><b>1.7 Valor agregado:</b> controles estrictos de selección (manual y automática) de los huevos, que disminuye la probabilidad de error.</p> <p><b>1.8 Riesgos:</b></p>		

- Error en la clasificación de los huevos

### 1.9 Controles ejercidos:

- Efectuar siempre el procedimiento de manera adecuada
- Controles visuales para detectar huevos que no cumplan los estándares de calidad
- Procurar el abastecimiento continuo de bandejas a la máquina
- Revisión de la marca en los huevos
- Precaución al momento de trasladarlos al lugar de abastecimiento
- Control del estado de salubridad de los espacios y de la ausencia de residuos, utensilios u otros elementos, estibas de traslado, entre otros; que puedan propiciar caídas o tropiezos

**1.10 Tiempo total empleado:** Toda la jornada

### 1.11 Marco legal:

- Pesos establecidos sobre el gramaje ideal para cada tipo de huevo

Tabla 46. Identificación proceso de identificación

### Descripción general

PROTEINOVO S.A.S	Manual de procesos área de clasificación	Código: GD-C-001
------------------	--	------------------

Entradas o insumos	Proceso de transformación	Salidas o resultados
--------------------	---------------------------	----------------------

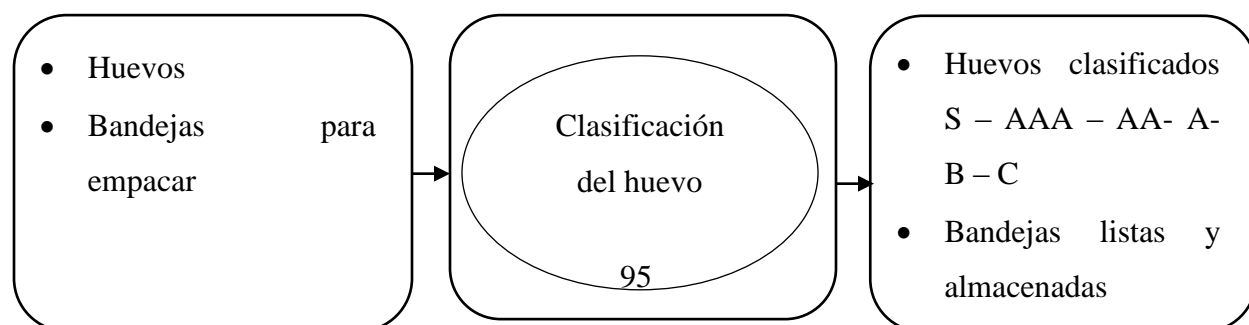




Ilustración 9. Descripción general proceso de clasificación

Descripción específica				Código: GD-C-001	
Clasificación del huevo					
No. orden	Procedimiento	Área responsable	Responsable	Tiempo estimado	Usuarios
1	Realización de actividades preliminares	Área de clasificación	Operario del área	57 minutos	Área de clasificación
2	Selección de huevos	Área de clasificación	Operario del área	Toda la jornada	División de bandejas
3	Empaquetamiento inicial de los huevos	Área de clasificación	Operario del área	Toda la jornada	División de almacenamiento
4	Almacenamiento y embalaje	Área de clasificación	Operario del área	6,016 minutos	Área de empaque
5	Limpieza y mantenimiento	Área de clasificación	Operario del área	4 horas con 30 minutos	Área de clasificación

Tabla 47. Descripción específica proceso de clasificación

Identificación de los procedimientos	
	PROTEINOVO S.A.S

	Manual de procesos área de clasificación	Código: GD-C-001-01
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> realización de actividades preliminares</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario del área</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> preparar las herramientas y equipos para su posterior uso</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> herramientas y equipos listos</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> encender marcadora de huevos (Cambiar el lote, y cerciorarse que la fecha de vencimiento este correcta)</p> <p><b>Punto final:</b> anotar en el tablero dispuesto en el área de almacenamiento de bandeja, cuantos paquetes se van a sacar</p> <p><b>Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control huevo sucio, roto, quebrado</li> </ul> <p><b>1.6 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demoras en los demás procesos por falta de alistamiento</li> </ul> <p><b>1.7 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar el procedimiento de manera inicial, cuidando los estándares de calidad y peso de los huevos</li> </ul> <p><b>1.8 Tiempo total empleado:</b> 57 minutos</p> <p><b>1.9 Observaciones:</b> ninguna</p>		

Tabla 48. Identificación del procedimiento actividades preliminares




	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de clasificación	Código: GD-C-001-02
<b>1. Identificación del procedimiento</b> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> selección de huevos</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario del área</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> Recolectar y seleccionar los huevos de los galpones</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> huevos clasificados y seleccionados</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> Disponer bandejas para seleccionar huevos sucios, rotos y quebrados</p> <p><b>Punto final:</b> llevar los huevos quebrados al enyemadero, y los sucios y rotos a las respectivos áreas destinadas para tal propósito</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de huevos sucios, rotos y quebrados</li> <li>• Planilla de enyemado</li> <li>• Planilla de lavado</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Huevos en malas condiciones</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles visuales para detectar fallas en los huevos</li> </ul> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> toda la jornada</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b> ninguna</p>		

Tabla 49. Identificación del procedimiento de selección de huevo

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de clasificación	Código: GD-C-001-03
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> empaquetamiento inicial de los huevos</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario del área</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> Ubicar los huevos clasificados en bandejas</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> bandejas con huevos clasificados</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> Disponer bandejas para su utilización en la maquina clasificadora</p> <p><b>Punto final:</b> Empacar manualmente el huevo tipo B y S</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de bandeja que se utiliza en el proceso, reportar en el tablero</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demoras por falta de bandejas en la máquina</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar el abastecimiento continuo de bandejas a la máquina</li> </ul> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> toda la jornada</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe haber tres personas encargadas de realizar esta actividad</li> <li>• Disponer trapos limpios para que en caso de quiebre, rotura o similar,</li> </ul>		

efectuar la limpieza

Tabla 50. Identificación del procedimiento empaquetamiento

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de clasificación	Código: GD-C-001-04
<b>1. Identificación del procedimiento</b>		
<b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> almacenamiento y embalaje		
<b>1.2 Responsable:</b> operario del área		
<b>1.3 Objetivo:</b> Ubicar las pilas de bandejas en estibas según su clasificación		
<b>1.4 Resultados esperados:</b> bandejas apiladas en estibas		
<b>1.5 Límites</b>		
<b>Punto inicial:</b> marcar cada primer huevo de cada pila con la respectiva letra de su clasificación A-AA-B-C		
<b>Punto final:</b> llevar las estibas hacia el área de almacenamiento, mientras se da su traslado a los vehículos		
<b>1.6 Formatos o impresos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Control de inventarios</li></ul>		
<b>1.7 Riesgos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Confusión en el almacenamiento</li><li>• Rotura de los huevos</li></ul>		
<b>1.8 Controles ejercidos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión de la marca en los huevos</li></ul>		


- Precaución al momento de trasladarlos al lugar de almacenamiento

**1.9 Tiempo total empleado:** 6.016 minutos

**1.10 Observaciones:** las pilas se conforman de la siguiente manera

- S= pila de 6 bandejas x 15 huevos
- AAA= pila de 5 bandejas x 30 huevos
- AA= pila de 7 bandejas x 30 huevos
- A = pila de 7 bandejas x 30 huevos
- B = pila de 7 bandejas x 30 huevos
- C = pila de 7 bandejas x 30 huevos

Tabla 51. Identificación del procedimiento de almacenamiento

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de clasificación	Código: GD-C-001-05
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> limpieza y mantenimiento</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario del área</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> procurar por un ambiente sano para los operarios, con las condiciones apropiadas para los huevos</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> espacios limpios</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> realizar lavado y limpieza del piso del área de clasificación diariamente y cada 2 días con hidrolavadora</p> <p><b>Punto final:</b> Limpiar diariamente la clasificadora incluyendo su cadena</p>		

<p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de trabajo</li> <li>• Mantenimiento a instalaciones</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentes o incidentes del personal</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del estado de salubridad de los espacios y de la ausencia de residuos, utensilios u otros elementos, estibas de traslado, entre otros; que puedan propiciar caídas o tropiezos</li> </ul> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 4 horas con 30 minutos</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b> ninguna</p>
--

Tabla 52. Identificación del procedimiento de limpieza y mantenimiento

Descripción procedimientos							
Realización de actividades preliminares			Código: GD-C-001-01		Páginas		
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Encender marcadora de huevos  (Cambiar el lote, y cerciorarse que la fecha de vencimiento este correcta)	Operario de área	15 minutos	X			
2	Encender computador	Operario de área	10 minutos	X			
3	Abastecer el área de las empacadoras con bandeja de los diferentes tipos	Operario de área	30 minutos	X			
4	Anotar en el tablero dispuesto en el área	Operario de área	2	X			

	de almacenamiento de bandeja, cuantos paquetes se van a sacar		minutos				
--	---	--	---------	--	--	--	--

Tabla 53. Descripción procedimiento de actividades preliminares

Selección del huevo			Código: GD-C-001-02		Páginas		
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Disponer bandejas para seleccionar huevos sucios, rotos y quebrados	Operario de área	1 minuto	X			
2	Encender la banda de transporte ( para el huevo que procede del galpón automático)	Operario de área	2 segundos	X			
3	Direccionar los huevos que ingresan guiándolos hacia los rodillos que los reciben	Operario de área	Toda la jornada	X			
4	Sacar los huevos quebrados, rotos y sucios, y contarlos para su reporte	Operario de área	Toda la jornada	X			
5	llevar los huevos quebrados al enyemadero, y los sucios y rotos a las respectivos áreas destinadas para tal propósito	Operario de área	Toda la jornada	X			

Tabla 54. Descripción procedimiento de selección

Empaquetamiento inicial del huevo			Código: GD-C-001-03		Páginas		
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Disponer bandejas para su utilización en la maquina clasificadora	Operario de área	3 minutos	X			



2	Ubicar las bandejas en la maquina clasificadora de acuerdo con el tipo de huevo	Operario de área	Toda la jornada	X			
3	Encender la clasificadora	Operario de área	2 segundos	X			
4	Recibir las bandejas e ir formando las pilas respectivas, según el tipo de huevo S: 3 bandejas; AAA: 5 bandejas; AA, A, B, C: 7 bandejas	Operario de área	Toda la jornada	X			
5	Empacar manualmente el huevo tipo B y S	Operario de área	Toda la jornada	X			

Tabla 55. Descripción procedimiento empaquetamiento inicial

Almacenamiento y embalaje			Código: GD-C-001-04		Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia				
				D	S	M	O	
1	Marcar cada primer huevo de cada pila con la respectiva letra de su clasificación A-AA-B-C	Operario de área	1 segundo	X				
2	Ubicar las pilas en las estibas de almacenamiento correspondientes	Operario de área	1 minuto	X				
3	Llevar las estibas hacia el área de almacenamiento, mientras se da su traslado a los vehículos	Operario de área	5 minutos	X				


Tabla 56. Descripción procedimiento de almacenamiento

Limpieza y mantenimiento			Código: GD-C-001-05		Páginas			
--------------------------	--	--	---------------------	--	---------	--	--	--

Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Realizar lavado y limpieza del piso del área de clasificación diariamente y cada 2 días con hidrolavadora	Operario de área	1 hora	X	X		
2	Recoger el huevo quebrado que se encuentra en el piso y disponerlo en la caneca para cascaras del enyemado	Operario de área	10 minutos	X			
3	Lavar diariamente los recipientes donde cae el huevo quebrado	Operario de área	1 hora	X			
4	Retirar las latas que almacenan el huevo quebrado de las empacadoras para lavarlas, ubicando el huevo en la caneca de las cascaras	Operario de área	15 minutos	X			
5	Realizar limpieza a las empacadoras, surtidores de bandeja, área de surtidores de huevo, Ovoscopio, y escobillas	Operario de área	1 hora	X			
6	Lubricar la maquina clasificadora 2 veces por semana	Operario de área	5 minutos		X		
7	Limpiar diariamente la clasificadora incluyendo su cadena	Operario de área	1 hora	X			

Tabla 57. Descripción procedimiento de limpieza y mantenimiento

### Resumen del proceso

	PROTEINOVO S.A.S
---	------------------

	Manual de procesos área de clasificación			Código:  GD-C-001
Matriz de análisis No. 1 Resumen del proceso				
Nombre del proceso: clasificación del huevo				
Resultado del proceso: huevos clasificados en el empaquetado inicial				
Procedimiento que involucra	No. act.	Responsable	Área	Tiempo
Realización de actividades preliminares	4	Operario área	Área de clasificación	57 minutos
Selección de huevos	5	Operario área	Área de clasificación	Toda la jornada
Empaquetado inicial de los huevos	5	Operario área	Área de clasificación	Toda la jornada
Almacenamiento y embalaje	3	Operario área	Área de clasificación	6.016 minutos
Limpieza y mantenimiento	7	Operario área	Área de clasificación	4 horas con 30 minutos
Total	24	4	1	Toda la jornada

Tabla 58. Resumen proceso de clasificación y empaquetado inicial

### Análisis de papelería

Matriz de análisis No. 2	página
--------------------------	--------

Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control huevo sucio, roto, quebrado</li> </ul>				X		

Tabla 59. Papelería actividades preliminares

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reporte de huevos sucios, rotos y quebrados</li><li>• Planilla de enyemado</li><li>• Planilla de lavado</li></ul>				X  X X		

Tabla 60. Papelería selección del huevo

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Reporte de bandeja que se utiliza en el proceso, reportar en el tablero</li></ul>				X		

Tabla 61. Papelería etiquetamiento inicial

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	• Control de inventarios				X		X

Tabla 62. Papelería almacenamiento y embalaje

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Informe de trabajo</li><li>Mantenimiento a instalaciones (galpones, eléctricas)</li></ul>				X  X		

Tabla 63. Papelería limpieza y mantenimiento

### Análisis de controles

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Efectuar siempre el procedimiento de manera adecuada, cuidando los</li></ul>	Henry Cardona		

	estándares de calidad y peso de los huevos			
--	---	--	--	--

Tabla 64. Control actividades preliminares

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controles visuales para detectar huevos que no cumplan los estándares de calidad</li> </ul>	Operario encargado  Henry Cardona		

Tabla 65. Control selección del huevo

Matriz de análisis No. 3				Página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procurar el abastecimiento continuo de bandejas a la máquina</li> </ul>	Operario encargado		

Tabla 66. Control empaquetamiento inicial

Matriz de análisis No. 3				Página
--------------------------	--	--	--	--------


Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de la marca en los huevos</li> <li>Precaución al momento de trasladarlos al lugar de abastecimiento</li> </ul>	Operarios encargados  Henry Cardona		

Tabla 67. Control almacenamiento y embalaje

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control del estado de salubridad de los espacios y de la ausencia de residuos, utensilios u otros elementos, estibas de traslado, entre otros; que puedan propiciar caídas o tropiezos</li> </ul>	Operario encargado  Henry Cardona		

Tabla 68. Control limpieza y mantenimiento

## Manual de funciones por procesos

	PROTEINOVO S.A.S	Página
	Manual de funciones por procesos	
I. Identificación del cargo		
1. Denominación del cargo: operario encargado del área		
2. Dependencia jerárquica: área de clasificación		
3. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 4		
II. Objetivo		
Clasificar el huevo, teniendo en cuenta los lineamientos necesarios para ello, así como el almacenamiento apropiado y la limpieza del área de trabajo.		
III. Funciones del cargo		
Actividades	Resultado	Procedimientos que involucra
<ul style="list-style-type: none"><li>• Encender marcadora de huevos (Cambiar el lote, y cerciorarse que la fecha de vencimiento este correcta)</li><li>• Encender computador</li><li>• Abastecer el área de las empacadoras con bandeja de los diferentes tipos</li><li>• Anotar en el tablero dispuesto en el área de almacenamiento de bandeja, cuantos paquetes se van a sacar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Equipos y herramientas listas para su posterior uso</li><li>• Inventario de bandejas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• GD-C-001-01</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer bandejas para seleccionar huevos sucios, rotos y quebrados</li> <li>• Encender la banda de transporte ( para el huevo que procede del galpón automático)</li> <li>• Direccionar los huevos que ingresan guiándolos hacia los rodillos que los reciben</li> <li>• Sacar los huevos quebrados, rotos y sucios, y contarlos para su reporte</li> <li>• Llevar los huevos quebrados al enyemadero, y los sucios y rotos a las respectivos áreas destinadas para tal propósito</li> <li>• Disponer bandejas para su utilización en la maquina clasificadora</li> <li>• Ubicar las bandejas en la maquina clasificadora de acuerdo con el tipo de huevo</li> <li>• Encender la clasificadora</li> <li>• Recibir las bandejas e ir formando las pilas respectivas, según el tipo de huevo</li> <li>• S: 3 bandejas; AAA: 5 bandejas; AA, A,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandejas de huevos rotos, sucios y quebrados ubicadas</li> <li>• Huevos recolectados de los galpones</li> <li>• Huevos seleccionados</li> <li>• Huevos rotos, sucios y quebrados dispuestos en el lugar correspondiente</li> <li>• Bandejas listas en la máquina clasificadora</li> <li>• Clasificadora en funcionamiento</li> <li>• Pilas de huevo según su</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-C-001-02</li> <li>• GD-C-001-03</li> </ul>
---	--	--




<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar limpieza a las empacadoras, surtidores de bandeja, área de surtidores de huevo, Ovoscopio, y escobillas</li> <li>• Lubricar la maquina clasificadora 2 veces por semana</li> <li>• Limpiar diariamente la clasificadora incluyendo su cadena</li> </ul>		
Responsabilidades		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar que la recolección del huevo por las bandas se haga con cuidado</li> <li>• Agilizar los procesos dejando listas las herramientas y equipos a utilizar</li> <li>• Vigilar que la selección, empaquetamiento, marcado y almacenamiento del huevo se realicen con los cuidados y estándares necesarios</li> <li>• Mantener el área de trabajo aseado</li> </ul>		

Tabla 69. Manual de funciones por procesos operativo área de clasificación

## Proceso de empaque de huevo

### Identificación

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de empaque	Código: GD-EH-001
<b>1. Identificación del proceso</b>  <b>1.1 Nombre del proceso:</b> empaque de huevo  <b>1.2 Área titular:</b> área de empaque		

**1.3 Objetivo:** efectuar el empaque de huevo dependiendo de los diferentes tipos de huevo AAA-AA-A-B-C, teniendo en cuenta las necesidades del mercado y las solicitudes de cada uno de nuestros clientes.

**1.4 Resultados esperados:** huevos empacados adecuadamente según su correspondencia

### **1.5 Límites**

**Punto inicial:** ejecución de actividades preliminares

**Punto final:** etiquetar y empaçar el huevo de KOBÀ

### **1.6 Formatos o impresos:**

- Tablero dispuesto en el área de empaque
- Formato de empaque utilizado (Cajas, bandejas)
- Planilla de huevos rotos- quebrados y para lavar
- Registro en tablero de la cantidad extraída de cajas para armar
- Control de pedidos

**1.7 Valor agregado:** tres filtros por los que debe pasar el huevo que aseguran su calidad, evitando los huevos que no cuentan con las características estipuladas

### **1.8 Riesgos:**

- Inventario insuficiente para satisfacer la demanda exigida por los clientes

### **1.9 Controles ejercidos:**

- Monitoreo constante del tablero y las actividades
- Inspección constante de los huevos
- Manejo de inventario de cajas
- Precaución en el empaquetado y embalaje en cajas

<ul style="list-style-type: none"> <li>Priorización de pedidos</li> </ul> <p><b>1.10 Tiempo total empleado:</b> 47,8 minutos</p> <p><b>1.11 Marco legal:</b></p>
--

Tabla 70. Identificación proceso de empaque de huevos

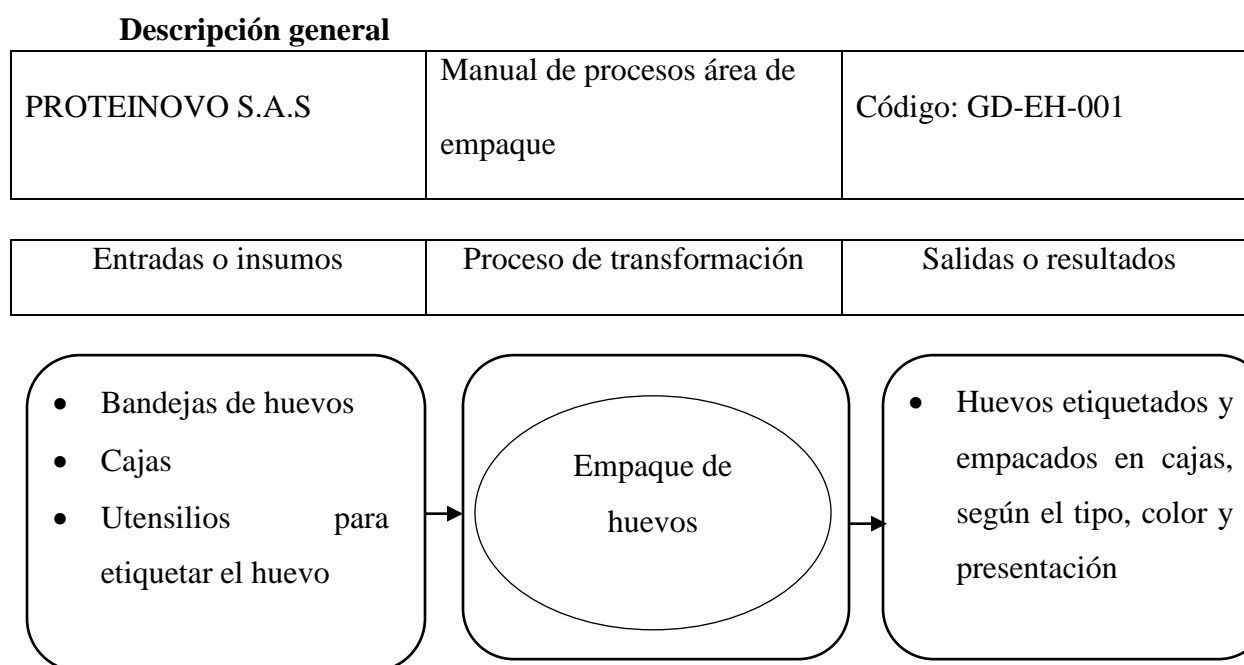



Ilustración 10. Descripción general proceso de empaque

Descripción específica				Código: GD-EH-001	
Empaque de huevos					
No. orden	Procedimiento	Área responsable	Responsable	Tiempo estimado	Usuarios
1	Ejecución actividades preliminares	Área de empaque	Operario de área	15, 016 minutos	Área de empaque

2	Alistamiento del huevo	Área de empaque	Operario de área	13,1 minutos	División de amarre
3	Amarre del huevo	Área de empaque	Operario de área	1, 22 minutos	División de empaque del huevo
4	Armado de cajas para empaque de huevo	Área de empaque	Operario de área	17 minutos	División de empaque del huevo
5	Etiquetado y empaque del huevo para KOBA	Área de empaque	Operario de área	1,5 minutos	KOBA

Tabla 71. Descripción específica proceso empaque

### Identificación procedimientos

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de empaque	Código: GD-EH-001-01
<b>1. Identificación del procedimiento</b>  <b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> ejecución de actividades preliminares  <b>1.2 Responsable:</b> operario área  <b>1.3 Objetivo:</b> agilizar y clarificar los procedimientos que proceden para mejorar su eficiencia y asegurar su calidad  <b>1.4 Resultados esperados:</b> soporte para los demás procedimientos		

### 1.5 Límites

**Punto inicial:** revisar cantidad de pedidos y coordinar con el supervisor cuales se necesitan más temprano

**Punto final:** considerar la cantidad de pedidos que deberán estar anotados en el tablero dispuesto en el área de empaque

### 1.6 Formatos o impresos:

- Tablero dispuesto en el área de empaque
- Formato de empaque utilizado (Cajas, bandejas)

### 1.7 Riesgos:

- Pedidos que no estén listo en el tiempo solicitado


### 1.8 Controles ejercidos:

- Monitoreo constante del tablero y las actividades

**1.9 Tiempo total empleado:** 15, 016 minutos


**1.10 Observaciones:** ninguna

Tabla 72. Identificación procedimiento actividades preliminares

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de empaque	Código: GD-EH-001-02
<b>1. Identificación del procedimiento</b>		
<b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> alistamiento del huevo		
<b>1.2 Responsable:</b> operario área		
<b>1.3 Objetivo:</b> facilitar el manejo del huevo y sus bandejas, además de propender por su		

calidad ejecutando una última revisión
<b>1.4 Resultados esperados:</b> huevos preparados para el amarre
<b>1.5 Límites</b>
<b>Punto inicial:</b> etiquetar el huevo que va a ser amarrado
<b>Punto final:</b> disponer bandejas para seleccionar huevos sucios, rotos y quebrados
<b>1.6 Formatos o impresos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planilla de huevos rotos- quebrados y para lavar</li> </ul>
<b>1.7 Riesgos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mal etiquetamiento de los huevos</li> </ul>
<b>1.8 Controles ejercidos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección constante de los huevos</li> </ul>
<b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 13, 1 minutos
<b>1.10 Observaciones:</b> ninguna


Tabla 73. Identificación procedimiento alistamiento

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de empaque	Código: GD-EH-001-03
<b>1. Identificación del procedimiento</b>		
<b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> amarre del huevo		
<b>1.2 Responsable:</b> operario área		
<b>1.3 Objetivo:</b> facilitar el manejo del huevo y sus bandejas, además de propender por su calidad ejecutando una última revisión		




<p><b>1.4 Resultados esperados:</b> huevos preparados para el amarre</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> etiquetar el huevo que va a ser amarrado</p> <p><b>Punto final:</b> ubicar las estibas de manera ordenada en el área de la clasificadora</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujeción débil</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 1, 22 minutos</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b> el amarre se realiza mediante el uso mecánico de una herramienta dispuesta para ello</p>
--

Tabla 74. Identificación procedimiento de amarre

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de empaque	Código: GD-EH-001-04
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.11 Nombre del procedimiento:</b> armado de cajas para empaque de huevo</p> <p><b>1.12 Responsable:</b> operario área</p> <p><b>1.13 Objetivo:</b> armar las cajas necesarias para el embalaje de los huevos, protegiéndolos en su distribución</p> <p><b>1.14 Resultados esperados:</b> cajas listas</p> <p><b>1.15 Límites</b></p>		

<p><b>Punto inicial:</b> ir al área de almacenamiento de bandeja, para tomar la cantidad necesaria</p> <p><b>Punto final:</b> sellar la parte de debajo de la caja con cinta adhesiva</p> <p><b>1.16 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro en tablero de la cantidad extraída de cajas para armar</li> </ul> <p><b>1.17 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumado del total de las cajas</li> </ul> <p><b>1.18 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo del inventario de cajas</li> </ul> <p><b>1.19 Tiempo total empleado:</b> 17 minutos</p> <p><b>1.20 Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada paquete contiene 20 cajas</li> </ul>
---

Tabla 75. Identificación procedimiento de armado de cajas

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de empaque	Código: GD-EH-001-05
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> etiquetado y empaque del huevo para Koba</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario área</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> etiquetar y empacar los huevos según los requerimientos del cliente Koba</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> huevos etiquetados y empacados correctamente</p>		

### 1.5 Límites

**Punto inicial:** realizar el alistamiento de los utensilios utilizados para etiquetar el huevo: pistola, sticker de sol naciente

**Punto final:** ubicar las cajas sobre una estiba

### 1.6 Formatos o impresos:

- Control de pedidos

### 1.7 Riesgos:

- Daño en los huevos por mal embalaje
- Inventario insuficiente

### 1.8 Controles ejercidos:

- Precaución en el empaquetado y embalaje en cajas
- Priorización de pedidos

**1.9 Tiempo total empleado:** 1,05 minutos

### 1.10 Observaciones:

- En cada caja se pueden disponer 8 bandejas

Tabla 76. Identificación procedimiento de etiquetado y empaque

Descripción procedimientos							
Ejecución de actividades preliminares			Código: GD-EH-001-01	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Revisar cantidad de pedidos y coordinar con el supervisor cuales se necesitan más temprano	Operario de área	15 minutos	X			
2	Encender la máquina amarradora	Operario de	1	x			

		área	segundo				
3	Considerar la cantidad de pedidos que deberán estar anotados en el tablero dispuesto en el área de empaque	Operario de área		X			

Tabla 77. Descripción procedimiento actividades preliminares

Alistamiento del huevo			Código: GD-EH-001-02	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Etiquetar el huevo que va a ser amarrado	Operario de área	1 segundo por bandeja	X			
2	Cortar las bandejas según la cantidad de huevos	Operario de área	5 segundo por bandeja	X			
3	Ubicar el huevo en el área de amarre	Operario de área	10 minutos por cada estiba	X			
4	Disponer bandejas para seleccionar huevos sucios, rotos y quebrados	Operario de área	3 minutos	X			

Tabla 78. Descripción procedimiento de alistamiento

Amarre del huevo			Código: GD-EH-001-03	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			

				D	S	M	O
1	Ubicar en la mesa las pilas de huevo que se van a amarrar	Operario de área	30 segundos por pila	X			
2	Amarrar cada una de las bandejas de huevo	Operario de área	20 segundos por bandeja	X			
3	Apilar por 5 bandejas y ubicarlas en la estiba dispuesta para esto	Operario de área	20 segundos	X			
4	Ubicar las estibas de manera ordenada en el área de la clasificadora	Operario de área	3 segundos	X			

Tabla 79. Descripción procedimiento de amarre

Armado de cajas para empaque de huevo			Código: GD-EH-001-04	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Ir al área de almacenamiento de bandeja, para tomar la cantidad necesaria	Operario de área	15 minutos	X			
2	Situar las cajas en el área de empaque y armarlas	Operario de área	1 minuto por caja	X			
3	Hacer el reporte de la cantidad tomada de paquetes de cajas y bandejas	Operario de área	30 segundos	X			
4	Sellar la parte de debajo de la caja con	Operario de	30	X			


	cinta adhesiva	área	segundos				
--	----------------	------	----------	--	--	--	--

Tabla 80. Descripción procedimiento armado de cajas

Etiquetado y empaque del huevo para KOB			Código: GD-EH-001-05		Páginas		
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Realizar el alistamiento de los utensilios utilizados para etiquetar el huevo: pistola, sticker de sol naciente	Operario de área	20 segundos	X			
2	Etiquetar la bandeja y empacarla en las cajas ya armadas	Operario de área	1 minuto	X			
3	Ubicar las cajas sobre una estiba	Operario de área	10 segundos	X			

Tabla 81. Descripción procedimiento etiquetado y empaque

### Resumen del proceso

	PROTEINOVO S.A.S				
	Manual de procesos planta de alimentación			Código:  GD-EH-  001	
Matriz de análisis No.1 Resumen del proceso					
Nombre del proceso: empaque de huevos					
Resultado del proceso: huevos empacados adecuadamente por su correspondencia					
Procedimiento que involucra		No. act.	Responsable	Área	Tiempo
Ejecución actividades	3	Operario área	Área de empaque	15,	016

preliminares				minutos
Alistamiento del huevo	4	Operario área	Área de empaque	13, 1 minutos
Amarre del huevo	4	Operario área	Área de empaque	1,22 minutos
Armado de cajas para el empaque del huevo	4	Operario área	Área de empaque	17 minutos
Etiquetado y empaque del huevo para KOBÁ	3	Operario área	Área de empaque	1,5 minutos
Total	18	3	1	47, 836 minutos

Tabla 82. Resumen del proceso de empaque

### Análisis de la papelería

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tablero dispuesto en el área de empaque</li><li>• Formato de empaque utilizado (Cajas, bandejas)</li></ul>			X	X		

Tabla 83. Papelería actividades preliminares

Matriz de análisis No. 2	página
--------------------------	--------

Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planilla de huevos rotos-quebrados y para lavar</li> </ul>				X		

Tabla 84. Papelería alistamiento del huevo

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Registro en tablero de la cantidad extraída de cajas para armar</li></ul>				X		

Tabla 85. Papelería armado de cajas para empaque

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	• Control de pedidos			X			

Tabla 86. Papelería etiquetado y empaque para KOB

### Análisis de controles

Matriz de análisis No. 3	página
Controles ejercidos	Observaciones



Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo constante del tablero y las actividades</li> </ul>	Operario encargado Arturo Martinez		

Tabla 87. Control actividades preliminares

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspección constante de los huevos</li> </ul>	Operario encargado Henry Cardona		

Tabla 88. Control alistamiento del huevo


Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de inventario de cajas</li> </ul>	Diana Ciro Henry Cardona		

Tabla 89. Control armado de cajas para empaque

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precaución en el empaquetado y embalaje en cajas</li> <li>Priorización de pedidos</li> </ul>	Arturo Martinez Henry Cardona		

Tabla 90. Control etiquetado y empaque para KOBÁ

### Manual de funciones por procesos

	PROTEINOVO S.A.S		Página
	Manual de funciones por procesos		
I. Identificación del cargo			
1. Denominación del cargo: operario área encargada			
2. Dependencia jerárquica: área de empaque			
3. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 3			
II. Objetivo			
Empacar los huevos según los pedidos y su tipo, en sus respectivas cajas y con la etiqueta pertinente			
III. Funciones del cargo			
Actividades		Resultado	Procedimientos que

		involucra
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar cantidad de pedidos y coordinar con el supervisor cuales se necesitan más temprano</li> <li>• Encender la máquina amarradora</li> <li>• Considerar la cantidad de pedidos que deberán estar anotados en el tablero dispuesto en el área de empaque</li> <li>• Etiquetar el huevo que va a ser amarrado</li> <li>• Cortar las bandejas según la cantidad de huevos</li> <li>• Ubicar el huevo en el área de amarre</li> <li>• Disponer bandejas para seleccionar huevos sucios, rotos y quebrados</li> <li>• Ubicar en la mesa las pilas de huevo que se van a amarrar</li> <li>• Amarrar cada una de las bandejas de huevo</li> <li>• Apilar por 5 bandejas y ubicarlas en la estiba dispuesta para esto</li> <li>• Ubicar las estibas de manera ordenada en el área de la clasificadora</li> <li>• Ir al área de almacenamiento de bandeja,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedidos y maquina listos</li> <li>• Inventario de pedidos</li> <li>• Huevo etiquetado</li> <li>• Bandejas cortadas</li> <li>• Huevos en el área de amarre</li> <li>• Huevos en bandejas de rotos, sucios y quebrados</li> <li>• Huevos amarrados</li> <li>• Bandejas apiladas</li> <li>• Estibas con bandejas ubicadas en el almacenamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-EH-001-01</li> <li>• GD-EH-001-02</li> <li>• GD-EH-001-03</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>para tomar la cantidad necesaria</li> <li>• Situar las cajas en el área de empaque y armarlas</li> <li>• Hacer el reporte de la cantidad tomada de paquetes de cajas y bandejas</li> <li>• Sellar la parte de debajo de la caja con cinta adhesiva</li> <li>• Realizar el alistamiento de los utensilios utilizados para etiquetar el huevo: pistola, sticker de sol naciente</li> <li>• Etiquetar la bandeja y empacarla en las cajas ya armadas</li> <li>• Ubicar las cajas sobre una estiba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cajas armadas</li> <li>• Inventario de cajas y bandejas</li> <li>• Huevo etiquetado para KOBA</li> <li>• Bandejas empacadas en cajas</li> <li>• Cajas apiladas en estibas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-EH-001-04</li> <li>• GD-EH-001-05</li> </ul>
Responsabilidades		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar que los huevos queden bien empacados y almacenados para evitar daños</li> <li>• Mantener un constante inventario de cajas y bandejas</li> <li>• Actualizar las etiquetas al día y demás ítems necesarios</li> <li>• Cubrir con la demanda de los pedidos realizados</li> </ul>		

Tabla 91. Manual de funciones operario área de empaque

## Proceso procesamiento de la gallinaza

### Identificación

	PROTEINOVO S.A.S
---	------------------

	Manual de procesos área de sanitización	Código: GD-FAS-001
<p><b>1. Identificación del proceso</b></p> <p><b>1.1 Nombre del proceso:</b> procesamiento de la gallinaza</p> <p><b>1.2 Área titular:</b> área de sanitización</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> Manejo adecuado de los residuos orgánicos (desechos) para evitar la generación de contaminación ambiental, convirtiendo los mismos en un subproducto de mejor calidad y generador de ingresos.</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> gallinaza procesada en compostaje</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> ejecución de actividades preliminares</p> <p><b>Punto final:</b> disposición de los residuos de los diferentes puntos ecológicos</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de ventas para estabilizador de suelos</li> <li>• Formato de temperatura de la mezcla</li> <li>• Formato del número de unidades producidas, vendidas y almacenadas</li> <li>• Formato de control de entradas vehículos</li> <li>• Disposición mortalidad galpones</li> <li>• Tratamiento mortalidad en cajones</li> <li>• Planilla de la totalización de bolsas dispuestas</li> </ul> <p><b>1.7 Valor agregado:</b> controles estrictos de la humedad de la gallinaza, además de un reactor de microorganismos propio</p> <p><b>1.8 Riesgos:</b></p>		

- Tropiezos
- Contaminación por amoníaco

### 1.9 Controles ejercidos:

- Vigilancia de los equipos y ambientaciones
- Monitoreo de la temperatura
- Control visual del procedimiento
- Continua remoción y traslado
- Disposición oportuna de la mortalidad, cumplimiento con las fechas de terminación, volteo y molido de cada cajón
- Soportes de inventario
- Peso mensual de los residuos

**1.10 Tiempo total empleado:** 30 días por el compostaje, en las demás actividades 4, 5 horas

### 1.11 Marco legal:

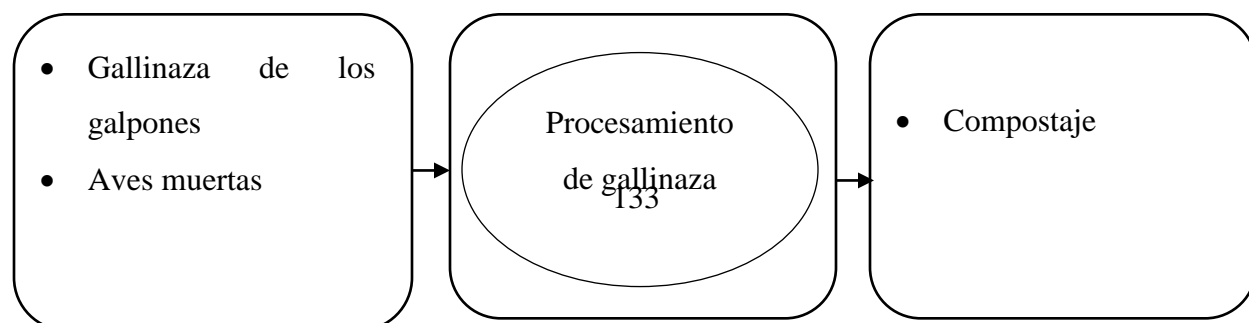
- Elementos básicos de protección

Tabla 92, Identificación procesamiento de gallinaza

### Descripción general

PROTEINOVO S.A.S	Manual de procesos área de sanitización	Código: GD-FAS-001
------------------	---	--------------------

Entradas o insumos	Proceso de transformación	Salidas o resultados
--------------------	---------------------------	----------------------




*Ilustración 11. Descripción procesamiento de gallinaza*

Descripción específica					
Procesamiento de gallinaza				Código: GD-FAS-001	
No. orden	Procedimiento	Área responsable	Responsable	Tiempo estimado	Usuarios
1	Ejecución actividades preliminares	Área de sanitización	Operario encargado	8 minutos	Área de sanitización
2	Recolección de gallinaza de galpones	Área de sanitización	Operario encargado	23,90 minutos	Túnel de secado y fosas
3	Cargado del túnel	Área de sanitización	Operario encargado	61,30 minutos	División de tratamiento
4	Tratamiento de la gallinaza	Área de sanitización	Operario encargado	50,05 minutos	División de empaque
5	Empaque y almacenamiento	Área de sanitización	Operario encargado	7 minutos	Clientes
6	Compostaje mortalidad	Área de sanitización	Operario encargado	30 días	Fosas de compostación
7	Disposición de	Área de	Operario	2 horas con	Lugares

	los residuos de los diferentes puntos ecológicos	sanitización	encargado	17 minutos	asignados
--	--	--------------	-----------	------------	-----------

Ilustración 12. Descripción específica procesamiento de gallinaza


### Identificación de procedimientos

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAS-001-01
<b>1. Identificación del procedimiento</b> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> ejecución actividades preliminares</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario asignado</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> preparar las herramientas y equipos que van a ser utilizados para alargar su vida útil y evitar accidentes</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> actividades realizadas</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> revisar el buen estado de las redes eléctricas y la caja de controles</p> <p><b>Punto final:</b> inspeccionar el estado de las cadenas en cuanto a su lubricación</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de ventas para estabilizador de suelos</li> <li>• Control a temperatura</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallas eléctricas y mecánicas</li> </ul>		




<p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vigilancia constante de los equipos y ambientaciones</li> </ul> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 8 minutos</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b> ninguna</p>
--

Tabla 93. Identificación procedimiento de actividades preliminares

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAS-001-02
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> recolección de gallinaza de los galpones</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario asignado</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> recoger la gallinaza proveniente de los galpones</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> gallinaza recolectada</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> dirigir la gallinaza de las bandas de los galpones 1 y 2 hacia el túnel de secado para reducir su nivel de humedad</p> <p><b>Punto final:</b> realizar la limpieza de puentes y área final del galpón del que procede la gallinaza</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retrasos en el traslado de la gallinaza</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p>		


<p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 23,9 minutos</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b> ninguna</p>
---

Tabla 94. Identificación del procedimiento de actividades preliminares

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAS-001-03
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> cargado del túnel</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario asignado</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> cargar el túnel con la gallinaza, procurando por su buen funcionamiento</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> túnel cargado</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> conducir la gallinaza hacia el túnel</p> <p><b>Punto final:</b> realizar la limpieza del área los días jueves</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños de las bandas</li> <li>• Proliferación de microorganismos</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 61, 30 minutos</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este procedimiento debe realizarse a primera hora</li> </ul>		

--

Tabla 95. Identificación del procedimiento de cargado de túnel

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAS-001-04
<b>1. Identificación del procedimiento</b> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> tratamiento de la gallinaza</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario asignado</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> brindarle el tratamiento necesario a la gallinaza para que la mezcla obtenga la contextura y humedad apropiada</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> gallinaza procesada</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> distribuir uniformemente procurando que el volumen de gallinaza sea de 1.20m del piso</p> <p><b>Punto final:</b> medir la temperatura de la mezcla en los puntos establecidos del recorrido en cada patio</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de temperatura de la mezcla</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcla no homogénea</li> <li>• Desperdicio de mezcla</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreo de la temperatura</li> </ul>		


- Control visual del procedimiento

**1.9 Tiempo total empleado:** 50, 05 minutos

**1.10 Observaciones:**


- La temperatura de la mezcla debe estar entre 50°C y 60°C

*Tabla 96. Identificación del procedimiento de tratamiento*

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAS-001-05
<p><b>1. Identificación del procedimiento</b></p> <p><b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> empaque y almacenamiento</p> <p><b>1.2 Responsable:</b> operario asignado</p> <p><b>1.3 Objetivo:</b> empaquetar y almacenar la mezcla obtenida para su comercialización</p> <p><b>1.4 Resultados esperados:</b> mezcla empaquetada y almacenada</p> <p><b>1.5 Límites</b></p> <p><b>Punto inicial:</b> empaquetar la mezcla en bolsas de aproximadamente 50 kg</p> <p><b>Punto final:</b> hacer los registros correspondientes y rotular cada empaque</p> <p><b>1.6 Formatos o impresos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato del número de unidades producidas, vendidas y almacenadas</li> <li>• Formato de control de entradas vehículos</li> </ul> <p><b>1.7 Riesgos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Irregularidades en producción y almacenamiento</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soportes de inventariado</li> </ul>		

<b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 7 minutos
<b>1.10 Observaciones:</b> ninguna

Tabla 97. Identificación del procedimiento de empaque y almacenamiento


	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAS-001-06
<b>1. Identificación del procedimiento</b>		
<b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> compostaje mortalidad		
<b>1.2 Responsable:</b> operario asignado		
<b>1.3 Objetivo:</b> utilizar las aves muertas para la realización de compostaje		
<b>1.4 Resultados esperados:</b> compostaje		
<b>1.5 Límites</b>		
<b>Punto inicial:</b> recoger la mortalidad de los diferentes galpones y trasladarla a las casetas (lunes, miércoles y viernes)		
<b>Punto final:</b> sacar el material para molerlo y trasladarlo a las fosas de compostación		
<b>1.6 Formatos o impresos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición mortalidad galpones</li> <li>• Tratamiento mortalidad en cajones</li> </ul>		
<b>1.7 Riesgos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saturación de las casetas</li> </ul>		
<b>1.8 Controles ejercidos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continua remoción y traslado</li> </ul>		

- Disposición oportuna de la mortalidad, cumplimiento con las fechas de terminación, volteo y molido de cada cajón

**1.9 Tiempo total empleado:** 30 días

**1.10 Observaciones:** ninguna

Tabla 98. Identificación procedimiento compostaje mortalidad

	PROTEINOVO S.A.S	
	Manual de procesos área de producción	Código: GD-FAS-001-07
<b>1. Identificación del procedimiento</b>		
<b>1.1 Nombre del procedimiento:</b> disposición de los residuos de los diferentes puntos ecológicos		
<b>1.2 Responsable:</b> operario asignado		
<b>1.3 Objetivo:</b> recolectar todos los residuos de los puntos ecológicos y disponerlos en el lugar donde la empresa encargada los recoge		
<b>1.4 Resultados esperados:</b> residuos ubicados conformemente		
<b>1.5 Límites</b>		
<b>Punto inicial:</b> vaciar la caneca que se encuentra ubicada afuera de la clasificadora y dejarla totalmente limpia		
<b>Punto final:</b> pesar toda la basura para tener un promedio de lo que se está desechando		
<b>1.6 Formatos o impresos:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planilla de la totalización de bolsas dispuestas</li> </ul>		
<b>1.7 Riesgos:</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muchos desperdicios</li> </ul> <p><b>1.8 Controles ejercidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso semanal de los residuos</li> </ul> <p><b>1.9 Tiempo total empleado:</b> 2 horas con 17 minutos</p> <p><b>1.10 Observaciones:</b> ninguna</p>
---

Tabla 99. Identificación procedimiento disposición de residuos

Descripción procedimientos							
Ejecución de actividades preliminares				Código: GD-FAS-001-01		Páginas	
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Revisar el buen estado de las redes eléctricas y la caja de controles	Operario encargado	1 minuto	X			
2	Examinar el estado de las aspas de compostaje de la máquina	Operario encargado	1 minuto	X			
3	Observar que no se encuentren obstáculos en la calle por donde se transporta la maquina compostadora, ni en los rieles de la máquina	Operario encargado	1 minuto	X			
4	Inspeccionar el estado de las cadenas en cuanto a su lubricación y engrasarlas si es necesario	Operario encargado	5 minutos	X			

Tabla 100. Descripción procedimiento de actividades preliminares

Recolección de gallinaza de los galpones			Código: GD-FAS-001-02		Páginas		
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Dirigir la gallinaza de las bandas de los	Operario	1,30	X			

	galpones 1 y 2 hacia el túnel de secado para reducir su nivel de humedad	encargado	minutos				
2	Trasladar la gallinaza del túnel del secado a las fosas de compostación	Operario encargado	1,30 minutos	X			
3	Trasladar la gallinaza de los galpones 3 y 4 a las fosas de compostación		1,30 minutos		X		
4	Realizar la limpieza de puentes y área final del galpón del que procede la gallinaza	Operario encargado	20 minutos por galpón	X			

Tabla 101. Descripción procedimiento de recolección

Cargado del túnel			Código: GD-FAS-001-03	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Conducir la gallinaza hacia el túnel	Operario encargado	1,30 minutos	X			
2	Vigilar que el material orgánico no se quede estancado para evitar derrames y por ende contaminación y proliferación de bacterias y moscas	Operario encargado	durante la evacuación de la gallinaza	X			
3	Observar el comportamiento de las bandas para evitar daños	Operario encargado	durante la evacuación de la gallinaza	X			



4	Hacer el volteo correspondiente del material orgánico para agilizar el proceso y evitar pérdidas	Operario encargado	30 minutos por pila o cajón	X			
5	Realizar la limpieza del área los días jueves	Operario encargado	30 minutos		X		

Tabla 102. Descripción procedimiento de cargado de túnel

Tratamiento de la gallinaza			Código: GD-FAS-001-04	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Distribuir uniformemente procurando que el volumen de gallinaza sea de 1.20m del piso	Operario encargado	30 minutos	X			
2	Encender la máquina compostadora para iniciar la mezcla de gallinaza	Operario encargado	3 segundos	X			
3	Controlar que al momento de la culminación del recorrido de la máquina, los cambios de patio, el retorno, etc., y ésta no se pegue o tropiece con la fosa	Operario encargado	durante los cambios de patio	X			
4	Medir la temperatura de la mezcla en los puntos establecidos del recorrido en cada patio	Operario encargado	20 minutos	X			

Tabla 103. Descripción procedimiento de tratamiento

Empaque y almacenamiento			Código: GD-FAS-001-05	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			

				D	S	M	O
1	Empacar la mezcla en bolsas de aproximadamente 50 kg	Operario encargado	1 minuto entre 3 personas	X			
2	Almacenar en el lugar dispuesto como paso previo a su comercialización y venta	Operario encargado	1 minuto	X			
3	Hacer los registros correspondientes y rotular cada empaque	Operario encargado	5 minutos	X			

Tabla 104. Descripción procedimiento de empaque y almacenamiento

Compostaje mortalidad			Código: GD-FAS-001-06	Páginas			
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Recoger la mortalidad de los diferentes galpones y trasladarla a las casetas lunes, miércoles y viernes	Operario encargado	30 minutos				X
2	Armar un tendido de viruta de 10cm y verter sobre este, un tendido de gallinaza de 5cm	Operario encargado	5 minutos				X
3	Proveer un tendido de aves muertas sobre la gallinaza de aproximadamente de 45 a 50 gallinas	Operario encargado	10 minutos				X
4	Realizar las actividades anteriores hasta llenar la caseta	Operario encargado	30 minutos				X

5	Humedecer el tendido de gallinas con EM (microorganismos eficientes)	Operario encargado	5 minutos				X
6	Dejar reposar la caseta durante 30 días	Operario encargado	30 días			X	
7	Pasar el material a la siguiente caseta, donde debe permanecer otros 30 días	Operario encargado	30 días			X	
8	Sacar el material para molerlo y trasladarlo a las fosas de compostación	Operario encargado	2 horas				X

Tabla 105. Descripción procedimiento compostaje mortalidad

Disposición de los residuos de los diferentes puntos ecológicos			Código: GD-FAS-001-07		Páginas		
Nro.	Actividad	Responsable	Tiempo	Frecuencia			
				D	S	M	O
1	Vaciar la caneca que se encuentra ubicada afuera de la clasificadora y dejarla totalmente limpia	Operario encargado	20 minutos	X			
2	Recolectar las basuras de los puntos ecológicos empezando por: baterías sanitarias, planta de alimento, área social y clasificadora (miércoles)	Operario encargado	1 hora		X		
3	Ubicar las basuras en el área destinada para la recolección por la empresa encargada	Operario encargado	10 minutos		X		
4	Contar cuantas bolsas se están disponiendo	Operario encargado	2 minutos		X		

5	Situar nuevas bolsas en cada una de las canecas de los puntos ecológicos	Operario encargado	15 minutos				X
6	Pesar toda la basura para tener un promedio de lo que se está desechando	Operario encargado	30 minutos		X		

Tabla 106. Descripción procedimiento disposición de residuos

### Resumen del proceso

	PROTEINOVO S.A.S			
	Manual de procesos área de sanitización			Código: GD-FAS-001
Matriz de análisis No. 1 Resumen del proceso				
Nombre del proceso: procesamiento de la gallinaza				
Resultado del proceso: gallinaza procesada en compostaje				
Procedimiento que involucra	No. act.	Responsable	Área	Tiempo
Ejecución actividades preliminares	4	Operario encargado	Área de sanitización	8 minutos
Recolección gallinaza de galpones	4	Operario encargado	Área de sanitización	23,9 minutos
Cargado del túnel	5	Operario encargado	Área de sanitización	61,3 minutos
Tratamiento de la gallinaza	4	Operario encargado	Área de sanitización	50,05 minutos

Empaque y almacenamiento	3	Operario encargado	Área de sanitización	7 minutos
Compostaje mortalidad	8	Operario encargado	Área de sanitización	30 días
Disposición de los residuos de los diferentes puntos ecológicos	6	Operario encargado	Área de sanitización	2 horas con 17 minutos
Total	34	10	1	30 días

Tabla 107. Resumen proceso de procesamiento de gallinaza

### Análisis de papelería

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>Control de ventas para estabilizador de suelos</li><li>Control a temperatura</li></ul>				X		
					X		

Tabla 108. Papelería actividades preliminares

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	• Formato de temperatura de la				X		

	mezcla						
--	--------	--	--	--	--	--	--

Tabla 109. Papelería tratamiento de la gallinaza

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formato del número de unidades producidas, vendidas y almacenadas</li><li>• Formato de control de entradas vehículos</li></ul>				X		
					X		

Tabla 110. Papelería empaque y almacenamiento

Matriz de análisis No. 2							página
Papelería utilizada							
Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disposición mortalidad galpones</li><li>• Tratamiento mortalidad en cajones</li></ul>				X		
					X		

Tabla 111. Papelería compostaje mortalidad

Matriz de análisis No. 2	página
Papelería utilizada	

Act.No.	Formatos o impresos	No. Copias		Tipo de documento			
		Orig	Cop	Doc.	Form.	Ofi.	Mem.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planilla de la totalización de bolsas dispuestas</li> </ul>				X		

Tabla 112. Papelería disposición de residuos

### Análisis de controles

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Vigilancia de los equipos y ambientaciones</li></ul>	Operario encargado  Henry  Cardona		

Tabla 113. Control actividades preliminares

Matriz de análisis No. 3					página
Controles ejercidos					Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos				
	Revisión	Visto bueno	Firma		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoreo de la temperatura</li><li>• Control visual del procedimiento</li></ul>	Operario encargado  Diana Ciro  Jorge			

		Álvarez		
--	--	---------	--	--

Tabla 114. Control tratamiento de la gallinaza

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soportes de inventario</li> </ul>	Henry Cardona		

Tabla 115. Control empaque y almacenamiento

Matriz de análisis No. 3				página
Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continua remoción y traslado</li> <li>Disposición oportuna de la mortalidad, cumplimiento con las fechas de terminación, volteo y molido de cada cajón</li> </ul>	Operario encargado Diana Ciro Jorge Álvarez		

Tabla 116. Control compostaje mortalidad


Matriz de análisis No. 3				página
--------------------------	--	--	--	--------



Controles ejercidos				Observaciones
Act.No.	Controles ejercidos			
	Revisión	Visto bueno	Firma	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peso mensual de los residuos</li> </ul>	Operario encargado Diana Ciro		

Tabla 117. Control disposición de residuos

### Manual de funciones por procesos

	PROTEINOV S.A.S		Página
	Manual de funciones por procesos		
I. Identificación del cargo			
1. Denominación del cargo: operario encargado de área			
2. Dependencia jerárquica: área de sanitización			
3. Número de cargos con la misma denominación dentro de la unidad: 10			
II. Objetivo			
Recolectar la gallinaza para su tratamiento y almacenamiento, así como cargar el túnel y encargarse del compostaje producido a partir de la mortandad de las aves			
III. Funciones del cargo			
Actividades	Resultado	Procedimientos que involucra	
• Revisar el buen estado de las redes	• Instalaciones eléctricas	• GD-FAS-001-01	



<p>quede estancado para evitar derrames y por ende contaminación y proliferación de bacterias y moscas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar el comportamiento de las bandas para evitar daños</li> <li>• Hacer el volteo correspondiente del material orgánico para agilizar el proceso y evitar pérdidas</li> <li>• Realizar la limpieza del área los días jueves</li> <li>• Distribuir uniformemente procurando que el volumen de gallinaza sea de 1.20 m del piso</li> <li>• Encender la máquina compostadora para iniciar la mezcla de gallinaza</li> <li>• Controlar que al momento de la culminación del recorrido de la máquina, los cambios de patio, el retorno, etc., y ésta no se pegue o tropiece con la fosa</li> <li>• Medir la temperatura de la mezcla en los puntos establecidos del recorrido en cada patio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandas en buenas condiciones</li> <li>• Material orgánico en su lugar y volteado regularmente</li> <li>• Área limpia</li> <li>• Mezcla de gallinaza distribuida</li> <li>• Temperatura de la mezcla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-FAS-001-04</li> </ul>
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empacar la mezcla en bolsas de aproximadamente 50 kg</li> <li>• Almacenar en el lugar dispuesto como paso previo a su comercialización y venta</li> <li>• Hacer los registros correspondientes y rotular cada empaque</li> <li>• Recoger la mortalidad de los diferentes galpones y trasladarla a las casetas</li> <li>• lunes, miércoles y viernes</li> <li>• Armar un tendido de viruta de 10cm y verter sobre este, un tendido de gallinaza de 5cm</li> <li>• Proveer un tendido de aves muertas sobre la gallinaza de aproximadamente de 45 a 50 gallinas</li> <li>• Realizar las actividades anteriores hasta llenar la caseta</li> <li>• Humedecer el tendido de gallinas con EM (microorganismos eficientes)</li> <li>• Dejar reposar la caseta durante 30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mezcla empacada</li> <li>• Mezcla almacenada</li> <li>• Registros y rótulos</li> <li>• Aves muertas acopiadas y trasladadas</li> <li>• Tendidos hechos a partir de aves, gallinaza y viruta</li> <li>• Material molido y trasladado a las fosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-FAS-001-05</li> <li>• GD-FAS-001-06</li> </ul>
---	---	--

<p>días</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasar el material a la siguiente caseta, donde debe permanecer otros 30 días</li> <li>• Sacar el material para molerlo y trasladarlo a las fosas de compostación</li> <li>• Vaciar la caneca que se encuentra ubicada afuera de la clasificadora y dejarla totalmente limpia</li> <li>• Recolectar las basuras de los puntos ecológicos empezando por: baterías sanitarias, planta de alimento, área social y clasificadora (miércoles)</li> <li>• Ubicar las basuras en el área destinada para la recolección por la empresa encargada</li> <li>• Contar cuantas bolsas se están disponiendo</li> <li>• Situar nuevas bolsas en cada una de las canecas de los puntos ecológicos</li> <li>• Pesar toda la basura para tener un promedio de lo que se está desechando</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canecas limpias</li> <li>• Basura recolectada y ubicada en el lugar indicado</li> <li>• Bolsas inventariadas y situadas nuevamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GD-FAS-001-07</li> </ul>
---	--	---

Responsabilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar al tanto de las basuras generadas</li> <li>• Cumplir con la adecuada eliminación de los residuos</li> <li>• Generar espacios y áreas limpios</li> </ul>

### **Conclusiones**

- La documentación de procesos es una actividad que amerita importancia y por lo tanto se debe realizar cuidadosamente y con la mayor cantidad de información posible. Por esta razón se realizó una visita en la empresa para

obtener los datos pertinentes y se sostuvo una comunicación constante con el dueño de ésta.

- Se determinaron los cambios a realizar en la documentación de los procesos, procedimientos y actividades, mediante el análisis de los ya existentes; teniendo en cuenta la proximidad y correspondencia de cada actividad con el procedimiento al que pertenecía, e identificando la información que faltaba para generar mayor claridad en los formatos.
- Los procesos, procedimientos y actividades se documentaron en formatos de manual de procesos, identificándolos junto con los procedimientos; realizando la descripción general y específica de éstos; resumiendo los procesos, la papelería y controles utilizados; y creando el manual de funciones por procesos del área o dependencia.
- Finalmente, a la hora de actualizar y documentar procesos, pueden surgir muchas actividades que aunque son importantes no hacen parte esencial del procedimiento, es allí donde se debe tener claridad en la razón de ser de cada proceso y en la manera en que se pueden agrupar.

### **Bibliografía**

Banco de la República. (s.f.). *Enciclopedia: Sectores económicos- sector primario o agropecuario*. Bogotá: El autor.

Bolívar, L. F. (2007). *GESTIÓN POR PROCESOS*. Medellín: Los autores.

González, J. M. (2012). Reingeniería de Procesos de Negocio (BRP): análisis de un caso desde la perspectiva del nuevo institucionalismo sociológico. *Innovar*, 129-148.

- Hall, R. H. (1996). *ORGANIZACIONES Estructuras, Procesos y Resultados*. Naucalpan de Juárez: PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA, S.A.
- Hicks, P. E. (1980). *Introducción a la Ingeniería Industrial y Ciencia de la Administración*. México: Compañía editorial continental S.A.
- Vega, J. P. (2018). *Economía- consumo de huevo creció 48% en 10 años y cerrará el año en 293 unidades por colombiano*. La Republica. Recuperado de <https://www.larepublica.co/economia/consumo-de-huevo-crecio-48-en-10-anos-y-cerrara-el-ano-en-293-unidades-por-colombiano-2781321>
- Wilson Arenas Valencia, A. d. (2004). *ADMINISTRACIÓN POR RESULTADOS un enfoque teórico práctico para organizaciones cambiantes*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira Facultad de Ingeniería Industrial.
- Zandin, K. B. (2005). *MAYNARD MANUAL DEL INGENIERO INDUSTRIAL*. MEXICO D.F : MCGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V.

### Anexos

Enfermedad	Signos	¿Qué debo hacer en caso de que se presente?
	Se presentan catarros, bronquitis, trastornos nerviosos, tos y	Si hay evidencia de la enfermedad dar aviso inmediato al encargado para



Newcastle	boqueadas. Supresión del equilibrio y pérdida total del apetito. A las aves enfermas se les tuerce el cuello.	que este tome las medidas necesarias.
Viruela	Se presentan costras irregulares en su forma y tamaño en: la cara, la cresta y bajo el pico. Placas de color blanco amarillento a la entrada de la laringe. Se produce dificultad en la respiración	Si hay evidencia de la enfermedad el operario del galpón deberá aplicar <b>yodo negro</b> en las costras y deberá dar aviso al encargado para que este verificando la evolución de las mismas.
Coriza	Las aves sufren de tos, ronquidos y descarga nasal. Se empieza a afectar la producción de manera tal, que esta descende y se conserva baja, aun si el ave se recupera; los huevos salen deformes o con cáscara blanda.	Si hay evidencia de la enfermedad el operario deberá dar aviso inmediato al encargado para que este tome las medidas pertinentes.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crestas Morada</li> </ul>	Si se presentan estos signos el

Deshidratación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mirada China</li> <li>• Patas frías</li> <li>• Pérdida del apetito</li> </ul>	operario deberá separar el ave de las demás y ponerla en una jaula aparte en la cual la pueda supervisar constantemente e incentivar para que tome agua del bebedero. Si el ave no toma el agua del bebedero se le suministra el agua con una jeringa por lo menos tres veces al día.
Tumor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para caminar</li> <li>• Endurecimiento de la cloaca.</li> </ul>	El operario deberá avisar al encargado para que confirme el estado del ave y se procederá al sacrificio de la misma.

*Tabla 118. Anexo proceso de producción- Signos de alarma*

CHEQUEO AVES	
Crestas	Deben estar rojas, libres de resequead, colores anómalos (morados) que indiquen problemas sanitarios
Barbillas	Deben estar rojas, humectadas, libres de engrosamientos y colores anómalos
Patas	Deben estar cerosas, de color brillante, libres de resequead y carnosidades
Emplume	Debe ser brillante no debe estar erizado, reseco, con secreciones sobre el mismo.
Peso	Debe ser monitoreado antes de entrar al galpón, debe estar con guía de la tabla genética y/o con 2-5% por encima. Nunca por debajo
Postura	Es importante revisar la calidad de cascara de los huevos del galpón, estos deben estar libres de anomalías (arrugados, de color blanco o cremoso, sin cascara) libres de olores.
Actividad	Debes estar alerta, deben estar “hablando”, el galpón debe ser ruidoso
Heces	Debe distinguirse bien tres fases, materia fecal, orina y descargas cecales. Libres de parásitos o mucosa desprendida.
Cuello y entrepierna	Revisar la piel para evidenciar infestación por piojos (pluma o piel)

Ilustración 13. Anexo proceso de producción- Chequeo de aves